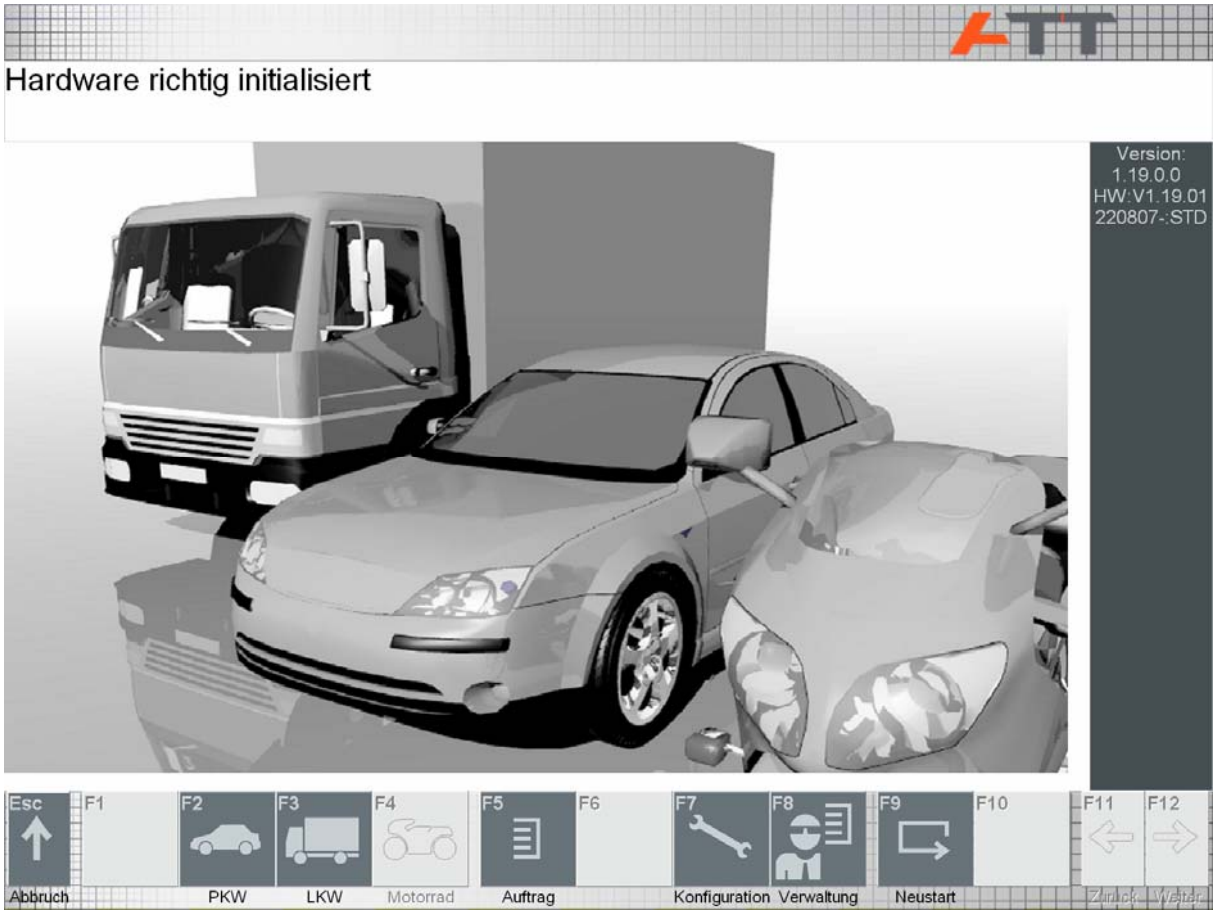
Betriebsanleitung
Operating Instructions
Instructions d’emploi



Prüfstrasse
ARENA TL 7xx und
ARENA XL 4xx Comfortline
Gerätebeschreibung

Banc de freinage
ARENA TL 7xx et
ARENA XL 4xx Comfortline
Description de l’appareil

Test Line
ARENA TL 7xx and
ARENA XL 4xx Comfortline
Description of the unit

und S-Ausführungen / and S-Versions / et les modèles S

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1 Benutzerhinweise 6
2 Sicherheitshinweise 8
2.1 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal 8
2.2 Sicherheitshinweise für den Betreiber 10
3 Gerätebeschreibung 11
3.1 Bedien- und Anzeigeeinheit 11
3.2 Radlauftester 12
3.3 Radaufhängungstester 12
3.4 Bremsenprüfstand 13
3.4.1 Motorradprüfvorrichtung (Sonderzubehör) 14
3.5 Länderspezifische PC-Tastatur (Sonderzubehör) 14
3.6 Die Hebebühne 14
3.7 Bedienung der Eingabegeräte 14
3.8 Fernbedienung 1 687 246 021A (Sonderzubehör) 16
3.8.1 Spannungsversorgung 16
3.8.2 Kanalumstellung 16
3.9 Pedalkraftmesser (Sonderzubehör) 16
3.9.1 Nullpunktabgleich 17
3.9.2 Messung 17
3.9.3 Spannungsversorgung 17
4 Technische Daten 18
5 Fehlermeldungen 19
6 Wartung 19
6.1 Durchführung der Stückprüfung (nur Deutschland) 20
7 Ersatz- und Verschleißteile 21
8 Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 21

ENGLISH

Table of contents

9 Instructions for the users 24
10 Safety precautions 26
10.1 Safety regulations for the owner 28
11 Description of the installation 29
11.1 Operating and display unit 29
11.2 Wheel alignment tester 30
11.3 Wheel suspension tester 30
11.4 Brake dynamometer 31
11.4.1 Motorcycle test device (special accessory) 32
11.5 Country-specific keyboard (special accessory) 32
11.6 The lifting platform 32
11.7 Operation of input equipment 32
11.8 Remote control 1 687 246 021A (special accessory) 34
11.8.1 Voltage supply 34
11.8.2 Channel setting 34
11.9 Pedal force meter (special accessory) 34
11.9.1 Zero-point adjustment 35
11.9.2 Measuring 35
11.9.3 Voltage supply 35
12 Technical Data 36
13 Error messages 37
14 Maintenance 37
15 Spares and parts subject to wear 38
16 Notes on electromagnetic compatibility (EMC) 38

Français

Table des matières

17 Informations pour les utilisateurs 40
18 Consignes de sécurité 42
18.1 Consignes de sécurité pour les utilisateurs du banc 42
18.2 Consignes de sécurité pour l'exploitant 44
19 Description de l'appareil 45
19.1 Unité de commande et d'affichage 45
19.2 Testeur de la rotation des roues 46
19.3 Testeur de la suspension des roues 46
19.4 Banc d'essai des freins à rouleaux 47
19.5 Clavier d'OP spécifique du pays (accessoire spécial) 48
19.6 La plate-forme élévatrice 48
19.7 Commande des appareils d'entrée des données 48
19.8 Télécommande 1 687 246 021A (accessoire spécial) 50
19.8.1 Alimentation en tension 50
19.8.2 Réglage des canaux 50
19.9 Dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale (accessoire spécial) 50
19.9.1 Compensation du point zéro 51
19.9.2 Mesurage 51
19.9.3 Alimentation en tension 51
20 Données techniques 52
21 Messages de défauts 52
22 Entretien 53
23 Liste des pièces de rechange et d'usure 54
24 Informations concernant la compatibilité électromagnétique (CEM) 54

DEUTSCH

1 Benutzerhinweise

Diese Betriebsanleitung richtet sich an die Bediener und den Betreiber der Prüfstraße.

Die **Bediener** sind eingewiesenes Personal der Kfz-Branche. Sie müssen in der Bedienung dieses Prüfstandes unterwiesen sein (z. B. durch eine Schulung von ATT).

Der **Betreiber** ist für die Rahmenbedingungen der Prüfstraße (z.B.: Unfallverhütung, Stückprüfung usw.) verantwortlich.

- **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**
  Die Prüfstraße dient der anwenderfreundlichen Prüfung von sicherheitsrelevanten Fahrzeugkomponenten wie Radlauf, Radaufhängung und Bremsen. Die angezeigten Messwerte ersetzen jedoch nicht eine fachkundige Sichtprüfung am Ende der Prüfungen wie z. B. auf einer Hebebühne.

  Der Bremsprüfstand dient zur Prüfung der Bremsanlagen an Fahrzeugen, für die §29 StVZO in Verbindung mit Anlage VIII Hauptuntersuchungen vorgeschrieben sind (nur Deutschland).

Bestimmungswidrigen Gebrauch vermeiden!
- **Keine** Bremsprüfungen an **Motorrädern** vornehmen, ohne die vorherige, ordnungsgemäße Installation der Motorradprüf-vorrichtung (SZB).
- Fahrzeugmotor **nicht** mit Antriebsmotoren der Prüfrollen starten.
- **Langsam** mit dem Fahrzeug in den Rollensatz fahren, um unnötige Beanspruchungen zu vermeiden.
- Fahrzeuge **nur** nach vorne und bei laufenden Rollen aus dem Bremsprüfstand fahren.

Einsatzbedingungen
- Das Bedien- und Anzeigegerät darf nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden!
- Funktionsbereich +5 °C bis +40 °C.
- Prüfdauer: Um eine übermäßige Erwärmung der Antriebsmotoren zu vermeiden, wird bei hohem Fahrzeugdurchsatz folgender Prüfzyklus empfohlen: nach jeweils 2 Fahrzeugen 5 Minuten Pause.

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden Piktogramme verwendet:

Information - gibt einen Hinweis

Achtung - macht auf Gefahren für Prüfgerät/Prüfling aufmerksam

Gefahr für Personen - allgemein gekennzeichnet

oder spezifisch

Stromschlag, Verletzungsgefahr, Verbrennungsgefahr usw.

Vor der Inbetriebnahme und der Bedienung des Gerätes ist es unbedingt erforderlich, die Betriebsanleitung und besonders die Sicherheitshinweise sorgfältig durchzuarbeiten. Damit schließen Sie, zu Ihrer eigenen Sicherheit und um Schäden am Gerät zu vermeiden, Unsicherheiten im Umgang mit dem Gerät und damit verbundene Sicherheitsrisiken von vorneherein aus.

Durch Benutzung des Produkts erkennen Sie die folgenden Bestimmungen an:

Urheberrecht:
Software und Daten sind Eigentum der ATT GmbH oder deren Lieferanten und durch Urheberrechtsgesetze, internationale Verträge und andere nationale Rechtsvorschriften gegen Vervielfältigung geschützt. Vervielfältigung oder Veräußerung von Daten und Software oder eines Teiles davon sind unzulässig und strafbar; im Falle von Zuwiderhandlungen behält sich die ATT GmbH strafrechtliche Verfolgung und Geltendmachung von Schadensersatzansprüchen vor.

Haftung:
Alle Daten in diesem Programm beruhen so weit wie möglich auf Hersteller- und Importeurangaben. Die ATT GmbH übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Software und Daten; eine Haftung für Schäden, die durch fehlerhafte Software und Daten entstehen, ist ausgeschlossen. Auf jeden Fall ist die Haftung der ATT GmbH auf den Betrag beschränkt, den der Kunde tatsächlich für dieses Produkt bezahlt hat. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht für Schäden, die durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit auf Seiten der ATT GmbH verursacht wurden.

Gewährleistung:
Die Verwendung von nicht freigegebener Hard- und Software führt zu einer Veränderung unserer Produkte und somit zum Ausschluss jeglicher Haftung und Gewährleistung, auch wenn die Hard- bzw. Software inzwischen wieder entfernt oder gelöscht worden ist.
Es dürfen keine Veränderungen an unseren Erzeugnissen vorgenommen werden; des Weiteren dürfen unsere Erzeugnisse nur mit Original Zubehör verwendet werden. Anderenfalls entfallen sämtliche Gewährleistungsansprüche.

Vorliegendes ATT Prüfgerät darf nur mit den von ATT freigegebenen Betriebssystemen betrieben werden. Wird das ATT-Prüfgerät mit einem anderen als dem freigegebenen Betriebssystem betrieben, so erlischt hierdurch unsere Gewährleistungspflicht nach Maßgabe unserer Lieferungsbedingungen. Des Weiteren können wir für Schäden und Folgeschäden, die Ihre Ursache in der Verwendung eines nicht freigegebenen Betriebssystems haben, keine Haftung übernehmen.

MICROSOFT®, MS®, MS-DOS® und WINDOWS® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

2 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die aufgeführten Sicherheitsanweisungen zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Sicherheit Ihrer Kunden. Die Sicherheitsanweisungen zeigen Ihnen mögliche Gefahren auf. Gleichzeitig geben sie Ihnen Hinweise, wie Sie sie durch Ihr richtiges Verhalten abwenden können.

In der Betriebsanleitung sind die Sicherheitsanweisungen nochmals vorhanden. Sie sind durch folgende Symbole gekennzeichnet:

ℹ Information - gibt einen Hinweis

❗ Achtung - macht auf Gefahren für Prüfgerät/Prüfling aufmerksam

Gefahr für Personen - allgemein gekennzeichnet

oder spezifisch

Stromschlag, Verletzungsgefahr, Verbrennungsgefahr usw.

2.1 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal

ℹ Beachten Sie die **Unfallverhütungsvorschriften**!

ℹ Wenn die Prüfstraße nicht benutzt wird, dann die Energieversorgung mit dem Hauptschalter abschalten. Hauptschalter gegen unbefugtes Benutzen sichern. Die Rollensätze des unbenutzten Bremsprüfstandes abdecken oder abschranken.

ℹ Keine Fahrzeuge auf den Komponenten der Prüfstraße abstellen.

ℹ Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur durch Elektrofachkräfte durchgeführt werden.

❗ Die Befestigungsschrauben der Abdeckbleche müssen **fest** sitzen, um Reifenschäden zu vermeiden.

❗ **Langsam** mit dem Fahrzeug in den Rollensatz fahren, um unnötige Beanspruchungen zu vermeiden.

❗ Aus dem Bremsprüfstand nur bei **laufenden** Prüfrollen hinausfahren

❗ Fahrzeugmotor nicht mit Antriebsmotoren der Prüfrollen starten.

❗ Bremsprüfungen an Motorrädern nur vornehmen, wenn die dafür vorgesehene Motorradprüfvorrichtung (SZB) ordnungsgemäß installiert ist.

Beim Einschalten der Prüfstraße dürfen sich keine Personen oder Fahrzeuge auf den Komponenten - befinden.

Beim Betrieb der Prüfstraße dürfen sich keine Personen im Bereich der Komponenten aufhalten!
Lebensgefahr für Personen im Bereich der Prüfrollen.

Es dürfen **keine Reparaturen** oder sonstige **Arbeiten** an einem **im Rollensatz** des Bremsprüfstandes abgestellten Fahrzeug durchgeführt werden.

Die **Betriebsanzeige** der Prüfstraße erfolgt über den **Monitor**. Um sicherzustellen, dass der Betriebszustand (Ein/Aus) jederzeit erkannt werden kann, muss unbedingt beachtet werden, dass nur Standard-Bildschirmschoner ausgewählt werden, die Energiesparfunktionen „Standby-Betrieb“ und „Abschaltung“ deaktiviert sind und dass der Monitor nicht separat ausgeschaltet werden darf.

Das Bedienpersonal muss **Arbeitskleidung** ohne lose Bänder und Schlaufen tragen. Dazu gehören auch Arbeitsschuhe ohne Schnürsenkel.
Lose Bänder und Schnürsenkel können in die Rollensätze gelangen und den Bediener gefährden.

Das Fahrzeug muss **rechtwinklig** zum Prüfstand stehen, sonst wandert es aus!
Lebensgefahr für Personen im Bereich der Prüfrollen!
Stellung des Fahrzeugs durch „Einpendeln“ korrigieren!

Wenn das Fahrzeug aus dem Rollensatz „klettert“, **Lebensgefahr** für Personen im Bereich der Prüfrollen!

Der Prüfstand ist spannungsfrei zu machen, bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden, z.B. Lampen und Sicherungen auswechseln.
Gefahr eines **Stromschlages**!

Die elektrische Anlage ist vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen.
Gefahr eines **Stromschlages**!

Keine Einstellarbeiten bei laufenden Prüfrollen durchführen.
Verletzungsgefahr!

Quetschgefahr bei Betrieb des Radaufhängungstesters und des Radlauftesters.

2.2 Sicherheitshinweise für den Betreiber

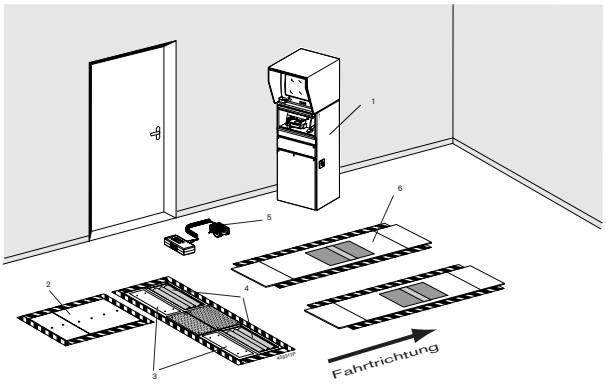
Der Bremsprüfstand ist mit Warnleuchte und Hinweisschild auf Bremsprüfstand oder mit einer Abschrankung zu kennzeichnen. Der Rand der Einbaugrube für den Rollensatz ist durch den **Warnanstrich (DIN 4844)** zu kennzeichnen.

Bei Verwendung der Rollenabdeckungen (Sonderzubehör) sind diese auf der Ober- und Unterseite durch den Warnanstrich (DIN 4844) zu kennzeichnen.

Dieser Bremsenprüfstand darf wegen seiner Bauart nicht über Arbeitsgruben betrieben werden. Der Abstand zwischen Rollensatz und einer Arbeitsgrube muss in Fahrtrichtung mindestens 2,5 m betragen.

Vor der **Mängelbeseitigung** darf der Bremsprüfstand nicht zu Bremsprüfungen nach §29 StVZO und Anlage VIII StVZO in Verbindung mit §41 StVZO verwendet werden. Die Stückprüfung ist nach der Mängelbeseitigung innerhalb von 4 Wochen erneut durchzuführen (nur für Deutschland).

3 Gerätebeschreibung

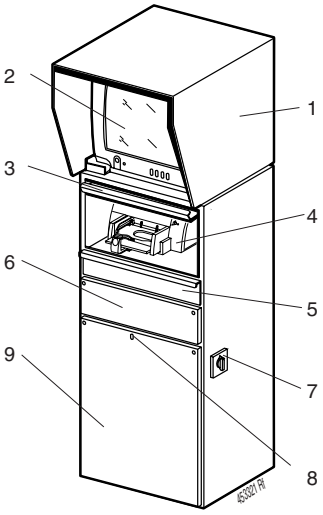


Die Prüfstraße besteht aus
1 Bedien- und Anzeigeeinheit mit PC, Monitor und Drucker
2 Radlauftester
3 Radaufhängungstester
4 Rollensatz
5 Pedalkraftmesser (Sonderzubehör)
6 Hebebühne (nicht im Lieferumfang enthalten)

Sehr oft wird auch eine Hebebühne (kein Lieferumfang) nachgeschaltet, um eine umfassende Diagnose des Fahrzeuges erstellen zu können.

Die Bedienung der Prüfstraße beschreibt die Programmbeschreibung AD E9001 A.

3.1 Bedien- und Anzeigeeinheit

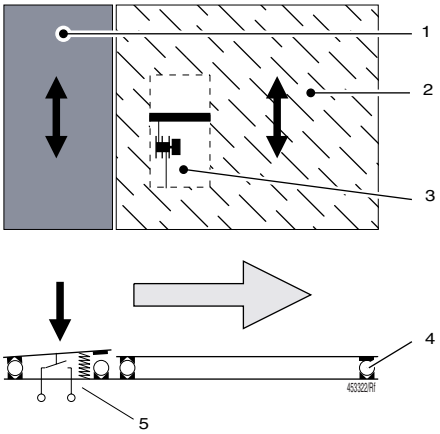


Bedien- und Anzeigeeinheit
1 Abdeckhaube für Monitor (Sonderzubehör)
2 Monitor
3 Abdeckblech für Druckerfach (Sonderzubehör)
4 Drucker
5 Schublade für Tastatur
6 PC-Rechnereinheit
7 Hauptschalter
8 Infrarot-Empfänger
9 Elektrik/Elektronik

In der Bedien- und Anzeigeeinheit ist die Elektronik zur Ansteuerung und Kommunikation mit den Testeinheiten sowie ein PC zur Kommunikation mit dem Anwender und der Elektronik, eingebaut. Für die Anzeige wird ein großer Monitor über den PC angesteuert.
Weiter sind eine PC-Tastatur zur Eingabe und ein Drucker zur Ausgabe der Prüfergebnisse integriert.

Die Bedienung der Prüfstraße aus dem Fahrzeug heraus kann durch eine Infrarot-Fernbedienung (Sonderzubehör) erfolgen. Der Infrarot-Empfänger ist in der Bedien- und Anzeigeeinheit eingebaut. Die Fernbedienung sollte nur bis zu einer maximalen Entfernung von 10 m bis zur Bedien- und Anzeigeeinheit verwendet werden.

3.2 Radlauftester



Radlauftester
1 Ausgleichsplatte
2 Messplatte
3 Messwertgeber
4 Lagerung
5 Überfahrkontakt

Der Radlauftester besteht aus zwei Elementen:
– Die erste Plattform neutralisiert die auf den Reifen wirkenden Querkräfte und Verformungen, die bei einer Schräglauf-Messung nicht berücksichtigt werden dürfen.
– Bei der zweiten Plattform wird die eigentliche Schräglaufmessung von einem Messwandler ausgeführt, der die Querversetzung gegenüber der Fahrtrichtung in m pro km erfasst.

! Regelmäßig die Leichtgängigkeit beider Platten überprüfen. Sie müssen sich von Hand bewegen lassen.

3.3 Radaufhängungstester

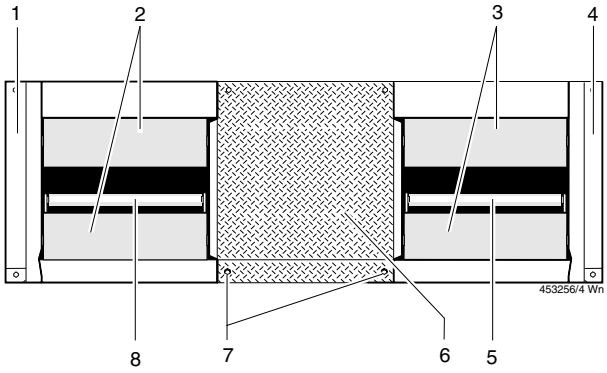
Der Radaufhängungstester arbeitet nach dem EUSAMA-Messprinzip (EUSAMA =European association of shock absorber manufacturer, Europäischer Verband der Stoßdämpferhersteller). Er besteht aus zwei Plattformen. Diese werden zur Messung nacheinander von einem Motor bis zur maximalen Frequenz beschleunigt. Bei der Messung, die nach dem Ausschalten des Motors beginnt, wird die jeweilige Plattform nur noch durch eine Schwungmasse angetrieben. Über eingebaute Kraftaufnehmer wird während des Schwingvorgangs die Radaufstandskraft gemessen. Das Ergebnis der Prüfung ist die minimale Bodenhaftung im Resonanzbereich der Radaufhängung. Dieser Wert wird errechnet, in dem die minimale Radaufstandskraft durch das statische Radgewicht geteilt wird.
Der Bodenhaftungswert zeigt an, wie gut oder schlecht die Radaufhängung im Stande ist, den Kontakt mit der Straße auch unter ungünstigen Bedingungen zu gewährleisten.

! Der Radaufhängungstester misst nicht den Stoßdämpfer allein, sondern die komplette Radaufhängung. Unterschiedlicher Reifenluftdruck und unterschiedliche Beladung führen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Deshalb ist vor der Messung der Reifenluftdruck zu kontrollieren.

Zusätzlich zur Messung der Bodenhaftung wird mithilfe des Radaufhängungstesters auch das Fahrzeuggewicht gemessen.

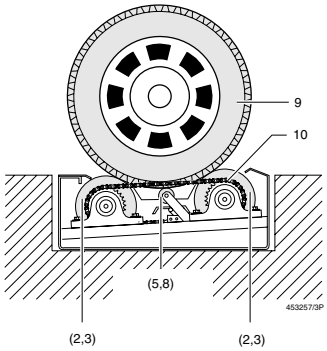
3.4 Bremsenprüfstand

Der Bremsenprüfstand besteht aus 2 Hauptbaugruppen:
– Bedien- und Anzeigeeinheit mit PC und Monitor
– einem linken und rechten Rollensatz



Rollensatz
1 Abdeckblech links
2 Prüfrollen links
3 Prüfrollen rechts
4 Abdeckblech rechts
5 Tastrolle rechts
6 Mittenabdeckblech
7 Befestigungsschrauben
8 Tastrolle links

Die Abdeckung in der Mitte (6) muss beim Betrieb zwingend montiert sein. Wird die Mittenabdeckung nicht montiert, besteht die Gefahr, dass Personen oder Fahrzeuge in die Grube fallen können. Verletzungsgefahr für Personen.



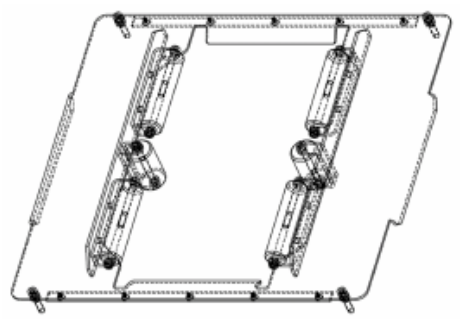
Rollensatz
9 Zu prüfendes Rad
10 Kette für Kraftschluss der Prüfrollen

Das Bild Rollensatz zeigt den linken Rollensatz als Schnittdarstellung. Unter den Tastrollen befindet sich eine Trittsicherung. Sie verhindert ein Hineinrutschen des Fußes und bietet ihm Halt.

Die rechten und linken Bremsen werden unabhängig voneinander geprüft. Der Prüfer kann die Bremsprüfung aller Achsen durchführen, ohne das Fahrzeug zu verlassen. Die Antriebsmotoren des Rollensatzes werden im Prüfablauf eingeschaltet. Wenn das Fahrzeug in den Rollensatz einfährt, werden die Tastrollen (5), (8) nach unten gedrückt. Dadurch schalten sich die Antriebsmotoren des Rollensatzes automatisch ein. Wenn die Achse den Rollensatz verlässt, bewegen sich die Tastrollen (5), (8) wieder nach oben. Die Antriebsmotoren werden automatisch abgeschaltet.
Die Prüfrollen (2), (3) sind beschichtet. Durch den sehr hohen Reibbeiwert werden auch bei geringer Achslast hohe Bremskräfte übertragen. Wenn die Bremskraft größer wird als die Reibkraft zwischen dem Rad (9) und den Prüfrollen (2), (3), dann beginnt das Rad zu schlupfen (zu blockieren). Die automatische Schlupfabschaltung schaltet die Motoren ab und verhindert dadurch eine Beschädigung der Reifen.

Die Tastrolle erfüllt zwei Funktionen:
- Das Niederdrücken der Tastrollen signalisiert dem Prüfstand, dass ein Fahrzeug im Rollensatz zur Messung bereit steht.
  Ein Anlaufen der Motoren ist nur bei gedrückten Tastrollen möglich.
- Genaue Erfassung der Radgeschwindigkeit. Sobald die Bremskraft größer als die übertragbare Kraft zwischen Rad und Bremsrolle wird, beginnt das Rad zu rutschen (Schlupf). Die höchste übertragbare Kraft liegt bei ca. 20 % Schlupf. Über die Tastrolle wird diese Drehzahldifferenz erkannt und die Motoren werden ab einer einstellbaren Schlupfgrenze abgeschaltet. Dadurch werden Reifenschäden verhindert.

3.4.1 Motorradprüfvorrichtung (Sonderzubehör)



Motorradprüfvorrichtung

3.5 Länderspezifische PC-Tastatur (Sonderzubehör)

Die PC-Tastatur ist in einer Schublade in der Bedien- und Anzeigeeinheit untergebracht. Zum Arbeiten mit der PC-Tastatur die Schublade am Handgriff nach vorne herausziehen.

ℹ Die Tastenbelegung ist dem Abschnitt 3.7 “Bedienung der Eingabegeräte” zu entnehmen.

3.6 Die Hebebühne

Die Hebebühne dient dazu, das Fahrzeug am Ende einer Prüfung genau zu untersuchen. Die Ergebnisse der Prüfung auf den Prüfständen dienen dem Werkstatt-Fachmann als Anhaltspunkt, wo Schwerpunkte bei der Sichtprüfung zu legen sind. Das Prüfergebnis ersetzt nicht das Fachwissen des Bedieners, insbesondere den Umfang der durchzuführenden Sichtprüfung.
Die Prüfstraße setzt für eine komplette Prüfung des Fahrzeugs zwar eine Hebebühne voraus, sie ist aber nicht im Lieferumfang enthalten. Verwendet werden können Scheren-, Säulen- und Stempel-Hebebühnen. Die Bedienung ist den jeweiligen Herstellerangaben zu entnehmen.

! Unbedingt die vom jeweiligen Hersteller aufgeführten Gefahrenhinweise beachten!

3.7 Bedienung der Eingabegeräte

Die Bedienung der Prüfstraße kann wahlweise über die PC-Tastatur oder über die Fernbedienung erfolgen.

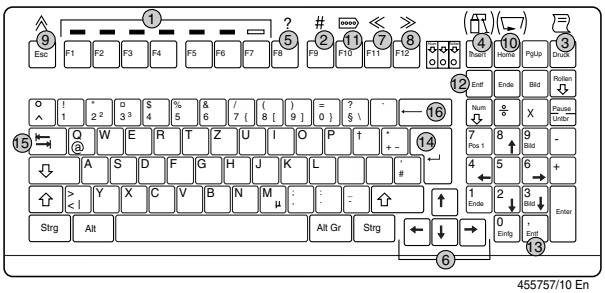
Die verwendete Symbolik von Fernbedienung, und Tastatur sind nahezu identisch. Es besteht nur ein Unterschied im Umfang und in der Anordnung der Tasten.

Man unterscheidet 2 Arten von Tasten:
– Hardkeys und
– Softkeys

– „Hardkeys“ sind Tasten mit festen Funktionen, die in allen Programmen und Programmschritten gleich sind.

– „Softkeys“ sind Tasten mit wechselnden Funktionen. Die Funktionen dieser Tasten können sich je nach angewähltem Programm oder Programmschritt ändern.

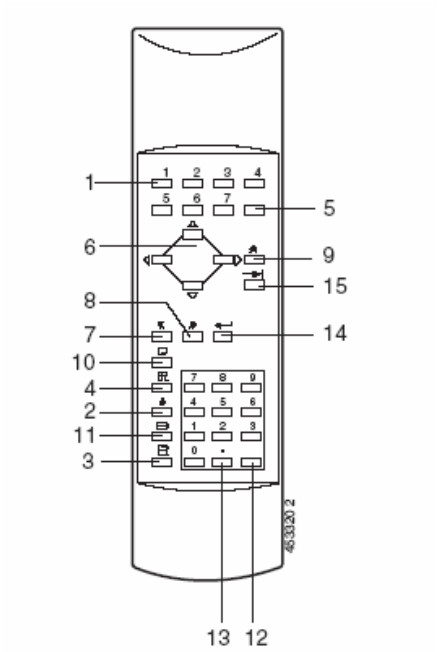
	Fern-bedienung		auf PC-Tastatur	
1	F1...F7		F1...F7	Diese Tasten haben je nach Anwendung, Programm oder Programmschritt eine wechselnde Bedeutung (Softkeys)
2	#		F9 (#)	z.Z. keine Funktion
3			Druck ( )	Ausdruck der aktuellen Bildschirmanzeige (Hardcopy)
4			Einfg ( )	z.Z. keine Funktion
5	?		F8 (?)	Hilfefunktion und gleichzeitig Ausschalten aller Motoren (NOT-AUS).
6	← → ↑ ↓		← → ↑ ↓	"Cursor"-Tasten; Bewegen des Cursors nach links/recht oder oben/unten zum Anwählen von Eingabefeldern und Auswahlfeldern.
7	≪		F11 (≪)	"Zurück"-Taste; Anwahl des vorherigen Programmschrittes.
8	≫		F12 (≫)	"Weiter"-Taste; Weiterschalten zum nächsten Programmschritt.
9			Esc ( )	"Abbruch"-Taste; Bewirkt den Abbruch des aktuellen Programmschrittes, Menüs, Auswahlfensters oder eingeblendeten Funktionen.
10			Pos 1 ( )	Prüfschritt wiederholen
11			F10 ( )	Wechsel zur "Nussbaum-Anwendungsauswahl"
12	C		Entf	Löscht das Zeichen rechts vom Cursor oder löscht markierten Text.
13	.		,	Erforderlich für Dezimaleingaben.
14				"Bestätigungs"-Taste; Bestätigung für Eingabeabschluss.
15				Wechsel zur nächsten Eingabegruppe.
	0 bis 9		0 bis 9	"0...9"; Zifferntasten für die Eingabe von Zahlen.
16	–			Löscht das Zeichen links vom Cursor oder markierten Text.
17	–		–	EIN-Taste und für Nullpunktabgleich (nur für Pedalkraftmesser)
18	–		–	AUS-Taste und für Nullpunktabgleich (nur für Pedalkraftmesser)



PC-Tastatur

3.8 Fernbedienung 1 687 246 021A (Sonderzubehör)

Die Symbole bzw. Tastenbelegung sind dem Abschnitt “Bedienung der Eingabegeräte” zu entnehmen.



Fernbedienung

3.8.1 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung der Fernbedienung erfolgt über vier handelsübliche Batterien (Typ Micro-LR03).

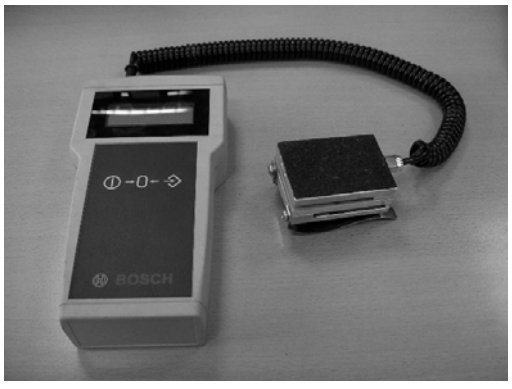
3.8.2 Kanalumstellung

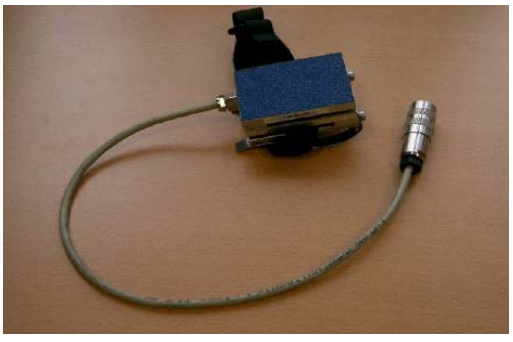
Bei Verwendung von mehreren ATT-Fernbedienungen 1 687 246 021A in einem Raum, muss jede Fernbedienung auf einen anderen Fernbedienungskanal eingestellt werden, um die volle Funktion zu gewährleisten.

Die Kanalumstellung muss vom ATT-Kundendienst vorgenommen werden.

3.9 Pedalkraftmesser (Sonderzubehör)

Vor dem Messen der Pedalkraft muss der Pedalkraftmesser im Kundendienstmenü aktiviert werden. Die Vorgehensweise hierzu ist in der Programmbeschreibung beschrieben.





Pedalkraftmesser

3.9.1 Nullpunktabgleich

ℹ Der Nullpunktabgleich muss nur bei der Erstinbetriebnahme des Pedalkraftmessers durchgeführt werden.

Um den Nullpunktabgleich des Pedalkraftmessers durchzuführen, muss die Taste ◁ gedrückt werden.

3.9.2 Messung

Zur Übertragung der gemessenen Pedalkräfte zur Prüfstraßensoftware, ist ein zusätzliches Verbindungskabel zum Bedien- Anzeigeschrank erforderlich.

Soll eine Messung mit Pedalkraft erfolgen, den Pedalkraftmesser auf dem Bremspedal befestigen.

Bei der Bremsenprüfung werden die Pedalkraftmesswerte automatisch angezeigt.

Alternativ kann der Pedalkraftmesser auch ohne Verbindungsleitung verwendet werden. Die Pedalkräfte können dann auf der LCD Anzeige im Handgerät abgelesen werden. Eine Übertragung der Messwerte zur Prüfstraße ist hierbei allerdings nicht möglich.

3.9.3 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung im Kabelbetrieb erfolgt über die Verbindungsleitung durch den Prüfstand. Wird das Gerät eigenständig betrieben, so erfolgt die Spannungsversorgung über eine 9V-Block-Batterie (Typ 6LR61).Bei häufigem Einsatz empfehlen wir den Einsatz von wiederaufladbaren 9V-Block-Akkus.

4 Technische Daten

	ARENA TL 710	ARENA TL 720	ARENA TL 730
Technische Daten Prüfstrasse			
max. zulässiges Achsgewicht	2 t	3 t	4 t
min. Prüfbreite	800 mm	800 mm	800 mm
max. Prüfbreite	2200 mm / 2800 mm	2200 mm / 2800 mm	2200 mm / 2800 mm
Technische Daten Radlauftester			
max. Achslast	2,5 t	2,5 t	2,5 t
Messwerte (m/km Schräglauf)	- 15 bis + 15	- 15 bis + 15	- 15 bis + 15
Auflösung (m/km)	0,1	0,1	0,1
Gewicht	ca. 75 kg	ca. 75 kg	ca. 75 kg
Technische Daten Fahrwerkstester			
max. Achslast	2 t	2 t	2 t
max. Radlast	1 t	1 t	1 t
Messwerte (Bodenhaftung)	0 - 100 %	1 - 100 %	2 - 100 %
Schwingungshub	6 mm	6 mm	6 mm
Schwingungsfrequenz	25 Hz	25 Hz	25 Hz
Motornennleistung	2,5 kW	2,5 kW	2,5 kW
Gewicht	ca. 330 kg	ca. 330 kg	ca. 330 kg
Messzyklusdauer je Achse	ca. 30 s	ca. 30 s	ca. 30 s
Technical data of brake dynamometer			
max. zulässiges Achsgewicht	3 t	4 t	4 t
Messbereich	5 kN	6 kN	8 kN
Anzeigenbereich konventionell	6 kN	6 kN	8 kN
Anzeigenbereich Design	8 kN	8 kN	8 kN
Rollenbelag	Kunststoffkorund opt. geschweisste Rolle opt. Stabrolle	Kunststoffkorund opt. geschweisste Rolle opt. Stabrolle	Kunststoffkorund opt. geschweisste Rolle opt. Stabrolle
Prüfgeschwindigkeit	3,3 km/h	5 km/h	5 km/h
Rollendurchmesser	200 mm	200 mm	200 mm
min. Prüfbreite	800 mm	800 mm	800 mm
max. Prüfbreite	2200 mm / 2800 mm	2200 mm / 2800 mm	2200 mm / 2800 mm
kleinste prüfbare Radgrösse	440 mm	440 mm	440 mm
max. Motorleistung	2 x 2,5 kW	2 x 3,5 kW	2 x 4,0 kW
Elektroanschluss (Ph. / V / AT / Hz)	3 / 400 / 20 / 50	3 / 400 / 25 / 50	3 / 400 / 32 / 50
Messsystem	elektrisch (DMS)	elektrisch (DMS)	elektrisch (DMS)
Übertragungsfaktor	>0,5 nass >0,7 trocken	>0,5 nass >0,7 trocken	>0,5 nass >0,7 trocken
Abmessungen Rollensatz	2350 (2950) / 690 / 265	2350 (2950) / 690 / 265	2350 (2950) / 690 / 265
Gewicht	ca. 370 kg	ca. 380 kg	ca. 400 kg
Analoganzeige konventionell (H / B / T)	580 x 900 x 275 mm	580 x 900 x 275 mm	580 x 900 x 275 mm
Analoganzeige Design (H / B / T)	770 x 980 x 280 mm	770 x 980 x 280 mm	770 x 980 x 280 mm
Einsatztemperatur	+5 °C bis +40 °C	+5 °C bis +40 °C	+5 °C bis +40 °C
Schalldruckpegel LpA	70 dB	70 dB	70 dB

5 Fehlermeldungen

Tritt bei Inbetriebnahme oder während der Messung ein Fehler auf, erscheint ein Fehlerfenster mit einer Fehlernummer. Die Beschreibung der Fehler und erforderliche Abhilfemaßnahmen sind in der Programmbeschreibung beschrieben.

Benötigen Sie dennoch den Kundendienst, achten Sie bitte auf eine klare Fehlerangabe. Diese spart Zeit, Geld und Ärger. Bitte geben Sie folgende Dinge an:

– Fehlernummer
– Software-Version (wird im Startbild angezeigt)
– Bei welcher Bildschirmanzeige bzw. bei welchem Prüfschritt tritt der Fehler auf.
– Unter welchen Bedingungen tritt der Fehler auf (Immer, selten, nur bei bestimmten Einstellungen)
– Welche Hardware-Komponenten sind vorhanden und wie eingebaut.
– evtl. Ausdruck der Bildschirmanzeige zur Fehlerweitermeldung erstellen.

6 Wartung

Eine regelmäßige Wartung der Prüfstraße sichert Ihnen die Werterhaltung. Wir empfehlen Ihnen, mit dem ATT-Kundendienst einen Wartungsvertrag abzuschließen. Sie haben damit die Gewähr, dass die Prüfstraße eine hohe Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und die vorgeschriebene Messgenauigkeit besitzt.

Wir empfehlen, die Wartung in folgenden Zeitabständen durchzuführen:

Durchschnittlicher Fahrzeugdurchlauf	monatlich
bis 100 Fahrzeuge	halbjährlich
bis 200 Fahrzeuge	vierteljährlich
Fließbandbetrieb	alle 1-2 Monate
(z. B. technische Prüfstelle)	

Im Wartungsumfang sind nachstehende Punkte zu prüfen:
– Prüfrollen
– Prüfstandsbefestigungen und Schweißstellen
– Schaltschwinge und Tastrolle
– Antriebskette
– Befestigungsschrauben
– Bediensicherheit
– Elektrische Betriebssicherheit

Alle Wartungsarbeiten sind von Sachkundigen vorzunehmen und zu protokollieren.

Alle 2 Jahre ist eine Stückprüfung (gilt nur für Deutschland) durchzuführen.

6.1 Durchführung der Stückprüfung (nur Deutschland)

Die Stückprüfung muss
– vor der ersten Inbetriebnahme des Prüfstandes und
– nach einer Reparatur des Prüfstandes, wenn für die Messung relevante Baugruppen in Stand gesetzt wurden, durchgeführt werden.

In der Prüfanweisung "Arbeitsumfang der Stückprüfung“ 1 689 980 195A sind alle anfallenden Arbeiten aufgelistet.

Die Prüfung ist von einer sachkundigen Person durchzuführen.
Das Ergebnis ist im Prüfbericht 1 689 980 164A zu dokumentieren.
Wir empfehlen Ihnen für die Nachweise das EG-Wartungsbuch 1 689 980 198A in Verbindung mit dem Gerätepass für ATT-Bremsenprüfstände 1 689 980 291A.

Bei der Stückprüfung festgestellte Mängel sind **sofort** zu beseitigen.

! Vor der Mängelbeseitigung darf der Bremsprüfstand nicht zu Bremsprüfungen nach §29 StVZO und Anlage VIII StVZO in Verbindung mit §41 StVZO verwendet werden. Die Stückprüfung ist nach der Mängelbeseitigung innerhalb von 4 Wochen erneut durchzuführen.

Der Termin für die nächste Stückprüfung ist an geeigneter Stelle sichtbar am Prüfstand kenntlich zu machen. Verwenden Sie hierzu die Klebemarke 1 689 980 165A.

7 Ersatz- und Verschleißteile

Prüfrollen, Antriebskette, sowie die Batterien der Fernbedienung/ Infrarotsender Pedalkraftmesser sind Verschleißteile.

Die Prüfrollen unterliegen (wie Fahrzeugreifen) einem natürlichen Verschleiß. Aufgrund der hochwertigen Beschichtung beträgt deren normale Lebensdauer mindestens 30.000 Prüfungen oder 3 Jahre. Dies setzt jedoch einen bestimmungsgemäßen Gebrauch und eine entsprechende Einbausituation voraus.

ⓘ Sand auf dem Fahrzeugreifen verkürzt die Lebensdauer der Beschichtung erheblich (Schmirgeleffekt).

Bezeichnung	Bestellnummer
- Prüfrollen *)	siehe Ersatzteilliste
- Antriebskette	1 684 730 029A
- Batterien Fernbedienung:	LR03 (4x) Handelsware
- Batterie Pedalkraftmesser:	6LR61 Handelsware

*) Abhängig vom Bremsenprüfstandstyp und den länderspezifischen Sonderausführungen werden unterschiedliche Prüfrollen verwendet. Die genauen Bestellnummern für Ihre Prüfrollen sind vom ATT Kundendienst zu ermitteln.

❗ **Batterien sind** Sonderabfall.
Sie müssen nach Sonderbestimmungen entsorgt werden!

8 Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Die Prüfstraße ist ein Erzeugnis der Klasse A nach EN 55022.
Die Prüfstraße kann Ströme größer 16A aufnehmen.

ENGLISH

9 Instructions for the users

These operating instructions are intended for the operators and owner of the Test Line.

Operators are trained automotive personnel, who must be instructed in the operation of this test bench (for example by means of a ATT training course).

The **owner** is responsible for the conditions surrounding the operation of the test bench (e.g.: accident prevention, check of components, etc.).

Intended use
The Test Line is used for the user-friendly testing of safety-relevant vehicle components such as track, shock-absorbers and brakes. The measured values displayed do not, however, replace expert visual examination after the tests, on a lifting platform, for instance.

The dynamic brake analyser serves to test vehicle braking systems for the prescribed safety investigation.

Do not use except for the purpose specified
– **Do not** carry out braking tests on **motorcycles** without the prior installation of the motorcycle testing device (SZB).
– **Do not** start vehicle engine by means of roller-drive motors.
– Drive the vehicle **slowly** onto the set of rollers to avoid unnecessary loading strain.
– **Only** drive the vehicle off the Test Line in a forward direction and with the rollers still moving.

Operating conditions
– Never expose operating and display unit to direct sunlight!
– Operational temperature between +5 °C and +40 °C
– Duration of test: in order to avoid overheating of the drive motors, we recommend the following testing cycle: after testing 2 vehicles, allow a 5-minute break.

The following pictograms are used in these operating instructions:

Information - provides information

Caution - draws attention to dangers for test unit/test piece

Danger for persons - general hazard

or specific hazard

electrocution, risk of injury, risk of burning etc.

Before starting up and operating the unit, always read through the operating instructions and particularly the safety instructions thoroughly. In this way, you can avoid any uncertainties with respect to use of the unit, thus ensuring your own safety and preventing damage occurring to the unit.

Your use of the product means that you accept the following conditions:

Copyright:
Software and data are the property of ATT GmbH or its suppliers and are protected against unauthorized reproduction under copyright laws, international contracts and other national legal provisions. The reproduction or sale of data and software or any part thereof is prohibited and punishable by law; in the event of violations, ATT GmbH reserves the right to prosecute and to assert claims for damages.

Liability:
As far as possible, all the data in this program are based on information from the manufacturer and importers. ATT GmbH furnishes no guarantee for the correctness and completeness of software or data; we assume no liability for damage caused by faulty software and data. At any event, the liability of ATT GmbH is limited to the amount which the customer has actually paid for this product. This exemption from liability does not apply to damages caused intentionally or by gross negligence on the part of ATT GmbH.

Warranty:
Any use of hardware and/or software not approved by ATT constitutes a modification of our products, and hence exclusion of all liability and warranty claims, even if the hardware has been subsequently removed, or the software erased in the interim.
Our products must not be modified in any way. Furthermore, our products may only be used with original accessories.
Disregard for the above will render all warranty claims invalid.

The present ATT tester may only be used with operating systems approved by ATT. Using the ATTtester with different operating systems to those which we have approved will render our warranty obligation null and void, in accordance with our terms of delivery. In addition, we cannot assume liability for damages and consequential damages which are the result of the use of a non-approved operating system.

MICROSOFT ®, MS ®, MS-DOS ® and WINDOWS ® are registered trademarks of the Microsoft Corporation.

10 Safety precautions

Observe the safety instructions for your own safety and that of your customers.
The safety instructions indicate possible dangers. At the same time, they show you what action to take in order to avoid such dangers.
The safety instructions are repeated in the operating instructions. They are marked by the following symbols:

ℹ Provides information, gives instructions

❗ Caution, draws attention to dangers

Danger for persons - general hazards

or specific hazards

electrocution, risk of injury, risk of burning etc.

2.1 Safety precautions for operating staff

ℹ Always observe the **accident prevention regulations!**

ℹ If the Test Line is not in use, switch off the energy supply at the main switch. Secure mains switch against unauthorised use. Cover or bar the roller sets of the dynamic brake analyser when not in use.

ℹ Do not park vehicles on the Test Line components.

ℹ Work on the electrical installation may only be carried out by qualified electricians.

❗ The bolts securing the covers must be **firmly** tightened to avoid damage to tyres.

❗ Drive the vehicle **slowly** onto the set of rollers to avoid unnecessary loading strain.

❗ Only drive off the Test Line with the test rollers **running**.

❗ Do not start vehicle engine by means of testing-roller drive motors.

❗ Do not carry out braking tests on motorcycles, unless the adequate motorcycle testing device (SBZ) is correctly installed.

When the Test Line is switched on, no persons or vehicles should be standing on the components.

When the Test Line is in operation, no persons are allowed to stand near the components.
There is a risk of **fatal injuries** to anyone near the test rollers.

No repairs or other **work** may be carried out on a vehicle when **in the roller set** of the brake analyser.

The Test Line is **interacted with by a monitor**. In order to be able to tell whether the system is on or off, only standard Windows screensavers are recommended. Please make also sure to have all energy management functions of the PC like 'standby operation' or 'monitor switch-off' disabled.

Operating personnel must wear **work clothes** without loose ribbons and loops. This includes work-shoes without laces.
Loose ribbons and laces may get caught in the roller sets and endanger the operator.

The vehicle must stand at **right angles** to the Test Line, otherwise it will edge out sideways.
There is a risk of **fatal injuries** to anyone near the test rollers.
Correct the position of the vehicle by „slewing“ it.

If the vehicle „climbs“ out of the roller set there is a risk of **fatal injuries** to anyone near the test rollers.

The Test Line should be disconnected from the mains before maintenance work such as exchanging bulbs or fuses is carried out.
Risk of **electric shock**!

The electrical installation is to be protected from moisture and wetness.
Risk of **electric shock**.

Do not carry out adjustment work while the test rollers are running.
Risk of **injury**!

There is a risk of crushing while the wheel suspension and wheel alignment testers are being used.

10.1 Safety regulations for the owner

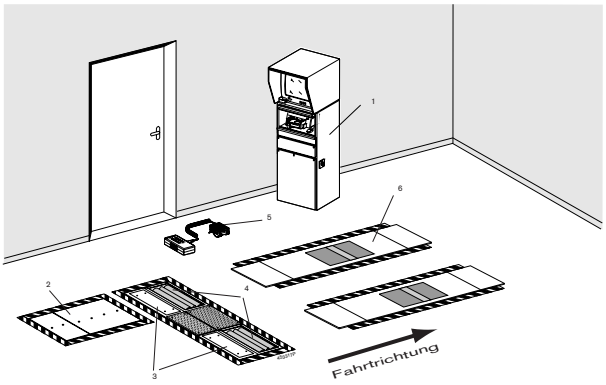
The brake dynamometer must be identified by a **warning light** and **warning notice** on the brake dynamometer or by means of a **barrier**.
The edge of the installation pit for the roller set must be marked by a **painted warning line in accordance with DIN Standard 4844**.

If roller covers (special accessories) are used, they are to be provided with **a painted warning line in accordance with DIN Standard 4844** on top and bottom surfaces.

Because of its construction, this brake dynamometer may not be operated above inspection pits. The distance between roller set and any inspection pit must be at least 2.5 metres in the direction of vehicle movement.

The brake dynamometer may not be used for brake tests in accordance with § 29 Vehicle Registration Act and Annex VIII to the Vehicle Registration Act in connection with § 41 Vehicle Registration Act until **any defects** in the brake dynamometer have been fixed. After the defects have been fixed, the routine check test must be repeated within 4 weeks (applies to Germany only).

11 Description of the installation

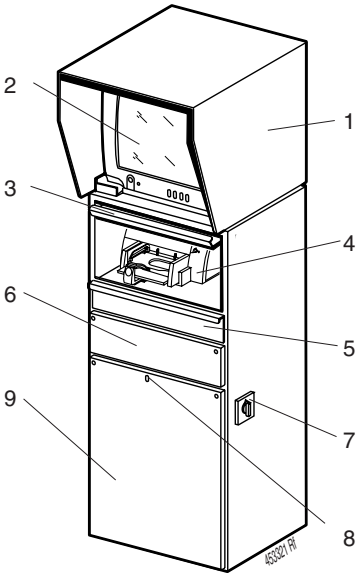


The Test Line consists of:
1 Operating and display unit with PC, monitor and printer
2 Wheel alignment tester
3 Wheel suspension tester
4 Roller set
6 Lifting platform (not included in scope of delivery)

Frequently a lifting platform (not included in scope of delivery) is installed after the Test Line to permit production of comprehensive vehicle diagnosis.

Operation of the Test Line is described in program description AD E9001 A.

11.1 Operating and display unit

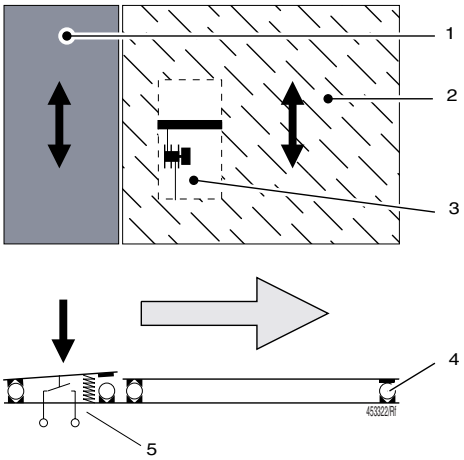


Operating and display unit
1 Hood for monitor (special accessory)
2 Monitor
3 Cover for printer compartment (special accessory)
4 Printer
5 Drawer for keyboard
6 PC computer unit
7 Main switch
8 Infrared receiver
9 Electrics/electronics

The electronics for activating and communicating with the testing units and a PC for communication with the operator and the electronics are built into the operating and display unit. Display is effected on a large monitor above the PC.
Further integral items are a PC keyboard for input and a printer for printing out the test results.

The Test Line may be operated from inside the vehicle by means of an infrared remote control (special accessory). The infrared receiver is integrated in the operating and display unit. The remote control should only be used at distance less than 10 m from the operating and display unit.

11.2 Wheel alignment tester



Wheel alignment tester
1 Compensation plate
2 Measuring plate
3 Sensor (of measured values)
4 Bearing
5 Drive-on contact

The wheel alignment tester consists of two elements:
- The first platform neutralises the lateral forces and deformations having an effect on the tyres and which may not be taken into account when measuring off-track running.
- The second platform is where the actual off-track running is measured by a transducer which registers lateral displacement in relation to the direction of drive in metres per kilometre.

Check both plates for ease of movement regularly. It must be possible to move them by hand.

11.3 Wheel suspension tester

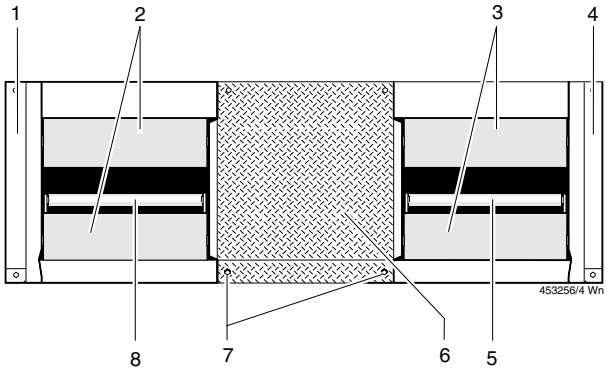
The wheel suspension tester works on the EUSAMA measuring principle (EUSAMA = European Association of Shock Absorber Manufacturers). It consists of two platforms. For measurement purposes these are accelerated by a motor one after the other up to the maximum frequency. During measurement, which begins when the motor is switched off, each platform is only driven by a flywheel mass. Built-in force sensors measure the forces of the tyre contact surface during the process of rotation. The result of the test is the minimum wheel grip within the resonance range of the wheel suspension. This value is calculated by dividing the minimum force of the tyre contact surface by the static weight of the wheel.
The wheel grip value shows how well or badly the wheel suspension is able to guarantee road contact even under unfavourable conditions.

The wheel suspension tester measures not just the shock absorbers but the complete wheel suspension. Differing tyre inflation pressures and vehicle loading will lead to differing results. Before measurement, tyre pressures should thus be checked.

In addition to measuring wheel grip, the vehicle weight is also measured with the help of the wheel suspension tester.

11.4 Brake dynamometer

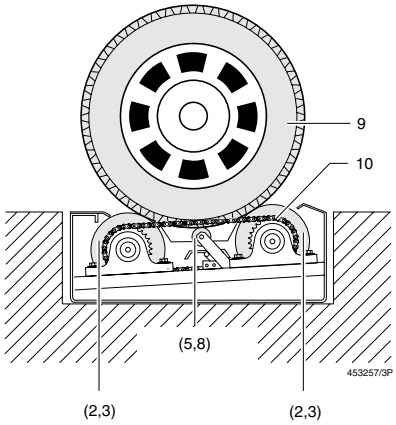
The brake dynamometer consists of 2 main assemblies:
- operating and display unit with PC and monitor
- one set each of the left-hand and right-hand rollers



Roller set

1	*Left-hand cover plate*
2	*Left-hand test rollers*
3	*Right-hand test rollers*
4	*Right-hand cover plate*
5	*Right-hand sensing roller*
6	*Centre cover plate*
7	*Mounting bolts*
8	*Left-hand sensing roller*

During operation it is absolutely essential that the centre cover (6) should be fitted. If the centre cover is not fitted, there is a danger that persons or vehicles might fall into the pit.
Risk of personal injury.



Roller set

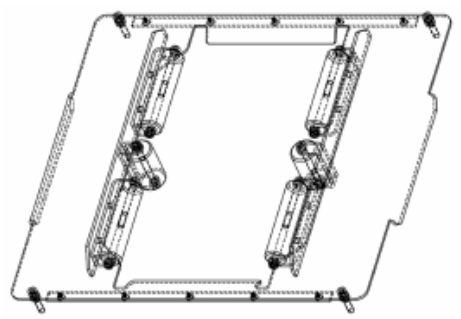
9	*Wheel to be tested*
10	*Chain for frictional connection of test rollers*

The illustration with details of the roller set shows a sectional view of the left-hand roller set. There is a safety step-board below the sensor rollers preventing the foot from slipping in and providing a foothold.

The right-hand and left-hand brakes are tested independently of one another. The operator can test the brakes on all axles without leaving the vehicle. The motors driving the roller sets are switched on as the test proceeds. When the vehicle drives onto the roller set, the sensor rollers (5), (8) are pressed downwards. This automatically activates the drive motors. When the axle leaves the roller set, the sensing rollers (5), (8) move upwards once more. This automatically switches off the drive motors.
The test rollers (2), (3) are coated. Due to the extremely high friction coefficient, high brake forces are transmitted even with low axle loads. If the braking force is greater than the frictional force between the wheel (9) and the test rollers (2), (3), the wheel begins to slip (block). The automatic slip cut-out switches off the motor, thus preventing damage to the tyres.

The sensing roller fulfils two functions:
- Depressing the sensing rollers signals to the test bench that a vehicle is standing on the roller set ready for a measurement test. The drive motors can only be started if the sensing rollers are depressed.
- Precise registration of the wheel speed. As soon as the braking force is greater than the transferable force between wheel and brake roller, the wheel begins to slip. The maximum transferable force is approx. 20 % slip. The sensing roller recognises this difference in rotation speed, and the motors are switched off when the adjustable maximum slip is exceeded. This prevents damage to the tyres.

11.4.1 Motorcycle test device (special accessory)



Motorcycle test device

11.5 Country-specific keyboard (special accessory)

The PC keyboard is located in a drawer in the operating and display unit. Pull out the drawer handle to access the PC keyboard.

The assignment of the keys is described in Section 11.7 „Operation of input equipment“.

11.6 The lifting platform

The purpose of the lifting platform is to allow the vehicle to be subjected to careful examination after the testing procedure. The results of the tests on the Test Line will give expert workshop mechanics a good idea where to concentrate their visual examination. The results of the test do not replace the operator’s expert knowledge or, in particular, the extent to which a visual examination needs to be carried out.
The Test Line assumes the existence of a lifting platform for a complete test of the vehicle, but this is not included in the scope of supply.
Scissor-type, column-type or jack-type lifting platforms may be used. Before operation, please consult the manufacturer’s instructions in each case.

Observe the manufacturer’s safety warnings at all costs.

11.7 Operation of input equipment

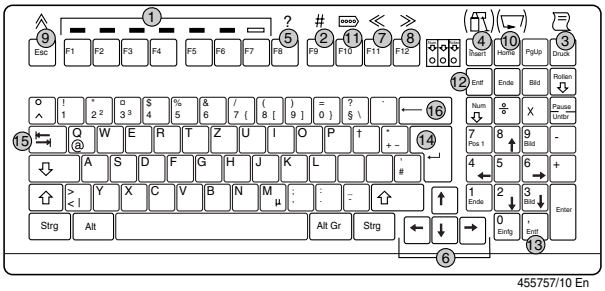
The Test Line can be operated either from the PC keyboard, the remote-control unit or from the infrared transmitter for pedal-force meter.

The symbols employed for remote control, pedal-force meter and keyboard are virtually identical. The only difference is the extent and arrangement of the keys.

There are 2 types of key:
- hardkeys and
- softkeys

- „Hardkeys“ are keys with fixed functions which are the same in all programs and program steps.
- „Softkeys“ are keys with more than one function. They have a different function depending on the program or program step selected.

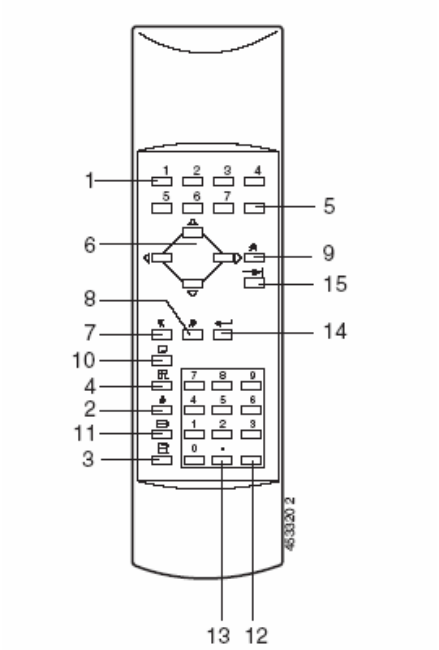
Item	Symbol: Remote control	Symbol: Infrared transmitter for pedal-force meter	Key on PC keyboard	Designation and description of function
1	F1...F7	–	F1...F7	These keys have a different function depending on the application, program or program step
2	#	–	F9 (#)	No function at the moment
3		–	Print ( )	Print out of current monitor display (hard copy)
4		–	Insert ( )	No function at the moment
5	?	–	F8 (?)	Help function and simultaneous OFF switch for all motors (EMERGENCY OFF)
6	← → ↑ ↓	← →	← → ↑ ↓	Cursor keys; for moving the cursor left/right or up/down in listings
7	≪	–	F11 (≪)	„Back“ key; for returning to the previous program step
8	≫	–	F12 (≫)	„More“ key (Continue); for selecting the next program step
9			Esc ( )	"Escape" key; for aborting the active program step, menu, pop-up window or function windows.
10			Item 1 ( )	Repeat test step
11		–	F10 ( )	Change to "Bosch Applications Menu"
12	C	–	Delete	Deletes the character to the right of the cursor or selected text.
13	.	–	,	For inputting decimal numbers.
14				„Confirmation“ key; ENTER key
15				For switching to the input group.
	0 to 9	–	0 to 9	„0...9“; number keys for entering numbers.
16	–	–	←	Deletes the characters to the left of the cursor or selected text.
17	–	⏻	–	ON key for zero-point adjustment (only for pedal-force meter)
18	–	○	–	OFF key for zero-point adjustment (only for pedal-force meter)



PC keyboard

11.8 Remote control 1 687 246 021A (special accessory)

ℹ The symbols and assignment of the keys are described in Section „Operation of input equipment“.



Remote control

11.8.1 Voltage supply

Voltage supply for the remote control is provided via 4 commercially available batteries (Micro LR 03).

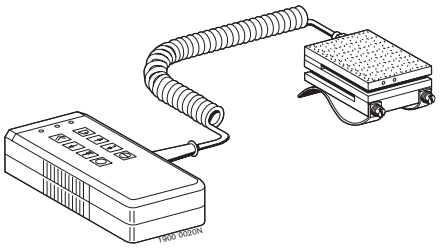
11.8.2 Channel setting

When several ATT 1 687 246 021A remote controls are in use in the same room, each device must be set to a different control channel in order to guarantee fully-functional operation.

ℹ Channel setting must be carried out by ATT customer service personnel.

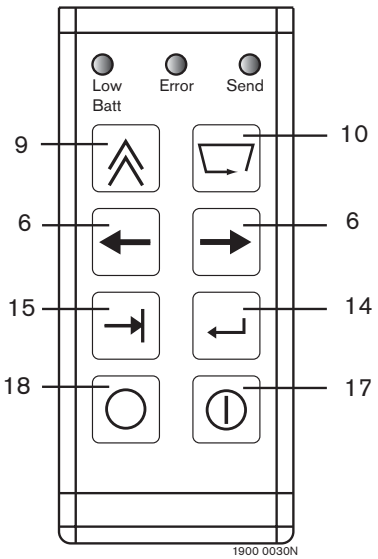
11.9 Pedal force meter (special accessory)

Before the pedal force is measured, the pedal force meter must be activated in the customer service menu. This procedure is described in the program description.



Pedal force meter

The symbols and assignment of the keys are described in Section „Operation of input equipment“.



Infrared transmitter for pedal-force meter

11.9.1 Zero-point adjustment

The zero-point adjustment must be carried out before the pedal force meter is used for the first time.

In order to adjust the zero-point of the pedal force meter, press the ◁ key.

11.9.2 Measuring

In order to transmit the measured pedal forces to the Test Line software, an additional connection cable to the operating and display unit is required.

To make a measurement with pedal force, fit the pedal force meter to the brake pedal.

When the brakes are tested, the pedal force values measured are automatically displayed.

Alternatively, the pedal force meter may also be used without the connection cable. In this case the pedal forces will be shown on the LCD display of the portable device. However, a transmission of the measuring values to the Test Line is not possible.

11.9.3 Voltage supply

The voltage supply is provided via the connection cable by the Test line. If the device is operated as a stand-alone unit, voltage supply is provided by a 9 V block battery (Type 6LR61). If the device is used frequently, we recommend the use of rechargeable 9 V block cells.

12 Technical Data

	ARENA TL 710	ARENA TL 720	ARENA TL 730
Technical data of Test Line			
Permissible axle weight	2 t	3 t	4 t
Min. test width	800 mm	800 mm	800 mm
Max. test width	2200 mm / 2800 mm	2200 mm / 2800 mm	2200 mm / 2800 mm
Technical data of wheel alignment tester			
Permissible axle weight	2,5 t	2,5 t	2,5 t
Measured values (m/km oblique running)	- 15 to + 15	- 15 to + 15	- 15 to + 15
Resolution (m/km)	0,1	0,1	0,1
Weight	approx. 75 kg	approx. 75 kg	approx. 75 kg
Technical data of chassis tester			
Permissible axle weight	2 t	2 t	2 t
Permissible wheel load	1 t	1 t	1 t
Measured values (Road grip)	0 - 100 %	1 - 100 %	2 - 100 %
Oscillating travel	6 mm	6 mm	6 mm
Oscillation frequency	25 Hz	25 Hz	25 Hz
Motor: nominal power	2,5 kW	2,5 kW	2,5 kW
Weight	approx. 330 kg	approx. 330 kg	approx. 330 kg
Test cycle time (per axle)	approx. 30 s	approx. 30 s	approx. 30 s
Technische Daten Bremsenprüfstand			
Max. permissible axle weight	3 t	4 t	4 t
Measuring range	5 kN	6 kN	8 kN
Display range: conventional	6 kN	6 kN	8 kN
Display range: Design	8 kN	8 kN	8 kN
Roller coating	plastics corundum opt. welded roller opt. rod roller	plastics corundum opt. welded roller opt. rod roller	plastics corundum opt. welded roller opt. rod roller
Test speed	3,3 km/h	5 km/h	5 km/h
Roller diameter	200 mm	200 mm	200 mm
Min. test width	800 mm	800 mm	800 mm
Max. test width	2200 mm / 2800 mm	2200 mm / 2800 mm	2200 mm / 2800 mm
Min. wheel size to be tested	440 mm	440 mm	440 mm
Max. motor output	2 x 2,5 kW	2 x 3,5 kW	2 x 4,0 kW
Mains connection (Ph. / V / AT / Hz)	3 / 400 / 20 / 50	3 / 400 / 25 / 50	3 / 400 / 32 / 50
Measuring system	electrical (DMS)	electrical (DMS)	electrical (DMS)
Transmission factor	>0,5 wet >0,7 dry	>0,5 wet >0,7 dry	>0,5 wet >0,7 dry
Roller set dimensions	2350 (2950) / 690 / 265	2350 (2950) / 690 / 265	2350 (2950) / 690 / 265
Weight	approx. 370 kg	approx. 380 kg	approx. 400 kg
Analogue display: conventional (H / W / D)	580 x 900 x 275 mm	580 x 900 x 275 mm	580 x 900 x 275 mm
Analogue display: Design (H / W / D)	770 x 980 x 280 mm	770 x 980 x 280 mm	770 x 980 x 280 mm
Operating temperature	+5 °C to +40 °C	+5 °C to +40 °C	+5 °C to +40 °C
Sound power level LpA	70 dB	70 dB	70 dB

13 Error messages

If an error occurs during start-up or during the measurement, an error window with an error number will be displayed. The error description and the measures required to remedy will be found in the program description.

Should you, however, need customer service, please state the error clearly. This saves time, money and annoyance. Please give the following information:

- Error number,
- Software version (as shown on start-up display)
- During which monitor display or test step does the error occur?
- under what circumstances does the error occur? (always, rarely, only at certain settings)
- What hardware components are present and how are they installed?
- Print out, if possible, the monitor display before you notify the error.

14 Maintenance

Regular maintenance of the Test Line will guarantee that it keeps its value. We recommend you to conclude a maintenance contract with ATT customer service. This gives you the guarantee that your Test Line has a high standard of operating safety, reliability and the prescribed degree of measuring accuracy.

We recommend you to carry out maintenance at the following intervals:

Average throughput of vehicles:

up to 100 vehicles	every 6 months
up to 200 vehicles	every 3 months
assembly-line operation	every 1 to 2 months

(e.g.: official technical testing bodies)

The extent of maintenance includes the following checks:
- test rollers,
- diagnosis line anchoring and welds
- switch swivelling lever and sensing roller
- drive chain
- mounting bolts
- operational reliability
- safe electrical operation

All maintenance work must be carried out by experts and a written report produced.

15 Spares and parts subject to wear

Test rollers, drive chains and the batteries for the remote controls/infrared transmitter pedal force meter are parts subject to wear.

The test rollers are (like car tires) subject to natural wear. The normal service life for these is at least 30,000 test cycles, or 3 years, thanks to their high-grade coating. This requires however, use in accordance with the intended application as well as proper installation.

! The presence of sand can shorten the service life of the test rollers of the test bench considerably (abrasion effect).

Item	Ordering number
- Test rollers *)	1 686 624 xxxA
- Drive chain	1 684 730 029A
- Batteries for remote control,	LR03 (4 x) commercially available
- Batteries for pedal force meter,	6LR61 commercially available

*) Different test rollers are used depending on the type of brake test bench and the country-specific special versions. The individual ordering number for your test rollers can be obtained from your ATT Customer service.

! Batteries are special waste.
Disposal of these must be in accordance with applicable regulations for special waste.

16 Notes on electromagnetic compatibility (EMC)

The Test Line is a product in Class A in accordance with EN 55022.
The Test Line line can be subjected to currents higher than 16 A.

Français

17 Informations pour les utilisateurs

Ces instructions d'emploi sont destinées à l'opérateur et à l'exploitant de la piste de contrôle.

Les **opérateurs** sont des personnels des garages et ateliers de l'industrie automobile. Ils doivent avoir reçu une formation correspondante pour pouvoir utiliser ce banc d'essai (par exemple: par une formation chez ATT).

L'exploitant est responsable des conditions d'utilisation de la piste de contrôle ARENA TL (par exemple: prévention des accidents, contrôle des éléments de l'installation, etc.).

Utilisation conforme

La piste de contrôle sert au contrôle facile pour l'utilisateur des composants du véhicule concernant la sécurité comme la voie, les amortisseurs et les freins. Les valeurs mesurées indiquées ne remplacent cependant pas un contrôle visuel professionnel à la fin des contrôles, par exemple sur une plate-forme élévatrice.

Le banc d'essai pour freins sert au contrôle des freins du véhicule conformément à la législation en vigueur dans le pays concerné.

Éviter toute utilisation non conforme

– **Ne pas** contrôler les freins des motocyclettes.
– **Ne pas** démarrer le moteur du véhicule avec les moteurs d'entraînement des rouleaux d'essai.
– Monter **lentement** le véhicule sur le jeu de rouleaux pour éviter toutes sollicitations inutiles.
– Entrer le véhicule sur le banc **seulement** par devant et le sortir du banc d'essai pour freins quand les rouleaux tournent.

Conditions d'utilisation

– L'unité de commande et d'affichage de doit pas être exposée directement au soleil!
– Plage de fonctionnement: +5 °C à +40 °C
– Durée de l'essai: pour éviter un échauffement excessif des moteurs d'entraînement, nous recommandons le cycle d'essai suivant si la fréquence d'utilisation de l'installation est élevée: pause de 5 minutes tous les 2 véhicules contrôlés.

Les pictogrammes suivants sont utilisés dans ces instructions d'emploi:

Information - donne une information

Attention! - attire l'attention sur les dangers concernant l'appareil d'essai ou de contrôle ou le composant à essayer ou à contrôler.

Danger pour les personnes - indiqué généralement

ou spécifique

Décharge électrique (électrocution), danger de blessures, danger de brûlure, etc.

Avant la mise en service et la commande de l'appareil, il est absolument nécessaire de lire attentivement les instructions d'emploi et tout particulièrement les mesures de sécurité. Pour votre propre sécurité et pour éviter des détériorations de l'appareil, vous excluez ainsi toutes hésitations en manœuvrant l'appareil et, dès le début, tous risques pour votre sécurité.

Par l'utilisation du produit, vous acceptez les dispositions suivantes:

Droits d'auteur:
Le logiciel et les données qu'il contient sont la propriété de la société ATT GmbH ou des fournisseurs de celle-ci et protégés contre la reproduction par les législations sur les droits d'auteur, les contrats internationaux et d'autres dispositions légales nationales. La reproduction ou la vente de tout ou partie des données et du logiciel sont illicites et passibles de peine ; en cas d'infraction, la société ATT GmbH se réserve le droit d'engager des poursuites pénales et de faire valoir ses droits au versement de dommages-intérêts.

Responsabilité:
Toutes les données de ce programme sont basées dans la mesure du possible sur les indications du fabricant et de l'importateur. La société ATT GmbH n'assume aucune garantie quant à l'exactitude et à l'intégralité du logiciel et des données ; toute responsabilité pour des dommages résultant d'une erreur dans le logiciel ou les données est exclue. La responsabilité de la société ATT GmbH est en tout cas limitée au montant effectivement payé par le client pour ce produit. Cette exclusion de la garantie ne s'applique pas aux dommages causés par faute intentionnelle ou négligence grossière de la part de la société ATT GmbH.

Garantie:
L'utilisation de matériel et de logiciel non homologués entraîne une modification de nos produits et annule donc toute responsabilité et garantie, même si le matériel et le logiciel ont entre-temps été retirés ou effacés.
Aucune modification ne doit être apportée à nos produits; de plus, ces derniers ne doivent être utilisés qu'avec les accessoires d'origine.
Le non-respect de cette clause entraîne l'annulation de tous les droits à la garantie.

Le présent contrôleur ATT ne doit être utilisé qu'avec les systèmes d'exploitation homologués par ATT. L'emploi du contrôleur ATT avec un autre système d'exploitation que celui homologué entraîne l'annulation de notre obligation de fournir une garantie conformément à nos conditions de livraison. En outre, nous ne pouvons assumer de responsabilité pour les dommages et dommages consécutifs causés par l'utilisation d'un système d'exploitation non homologué.

MICROSOFT®, MS®, MS-DOS® et WINDOWS® sont des marques déposées de la Microsoft Corporation.

18 Consignes de sécurité

Pour votre sécurité et la sécurité de vos clients, veuillez observer ces consignes de sécurité.
Ces consignes de sécurité vous exposent les sources possibles de dangers. En même temps, elles vous donnent des informations sur la manière de les éviter par un comportement adéquat.
Les consignes de sécurité sont données encore une fois dans les instructions d'emploi. Elles sont repérées par les symboles suivants:

Information - donne une information

Attention! - attire l'attention sur les dangers pour l'appareil d'essai ou pour la voiture à contrôler.

Danger pour les personnes - signalé en général

ou particulièrement

Électrocution, risque de blessure, risque de brûlure, etc.

18.1 Consignes de sécurité pour les utilisateurs du banc

Observer la **législation concernant la prévention des accidents.**

Si l'installation de la ligne de contrôle n'est pas utilisée, interrompre l'alimentation en courant électrique en mettant l'interrupteur principal sur la position hors circuit. Verrouiller l'interrupteur principal pour empêcher toute utilisation par des tiers. Recouvrir les jeux de rouleaux du banc d'essai pour freins ou barrer leur accès avec des barrières.

Ne pas laisser de véhicule sur des composants de la ligne de contrôle.

Les travaux sur le circuit électrique de l'installation doivent seulement être effectués par des électriciens.

Les vis de fixation des tôles de recouvrement doivent être **bien serrées** pour éviter d'abîmer les pneus.

Monter **lentement** le véhicule sur le jeu de rouleaux pour éviter toutes sollicitations inutiles.

Sortir du banc d'essai pour freins uniquement lorsque les rouleaux d'essai **tournent**.

Ne pas démarrer le moteur du véhicule avec les moteurs d'entraînement des rouleaux d'essai.

Ne pas contrôler les freins des motocyclettes.

Lors de la mise en circuit de la ligne de contrôle ARENA TL, aucune personne ou aucun véhicule ne doit se trouver sur les éléments de l'installation.

Lorsque la ligne de contrôle ARENA TL est en service, personne ne doit rester à proximité des éléments de l'installation.
Danger de mort pour les personnes à proximité des rouleaux d'essai.

Aucune réparation et aucun travail quel qu'il soit ne doivent être effectués sur un véhicule placé **sur les rouleaux** du banc d'essai pour freins.

L'**indication de fonctionnement** de la piste de contrôle est assurée par le **moniteur**. Pour garantir que l'on peut toujours reconnaître l'état de fonctionnement (marche/arrêt) de la piste, il faut absolument veiller à ne choisir qu'une protection standard de l'écran de Windows avec exception "écran assombri", à désactiver les fonctions d'économie d'énergie "état d'attente" et "désactivation" et à ne pas déconnecter séparément le moniteur.

Le personnel de service doit porter **des vêtements de travail** sans ceinture, manches, boucles ou pantalons lâches. Les souliers de travail aussi ne doivent pas avoir de lacets.
Les bouts de vêtements, les ceintures lâches et les lacets risquent d'être pris dans les jeux de rouleaux et de mettre l'opérateur en danger.

Le véhicule doit se trouver **perpendiculairement** par rapport au banc d'essai, sinon il va être déporté.

Danger de mort pour les personnes à proximité des rouleaux d'essai.
Corriger la position du véhicule en le „faisant balancer".

Si le véhicule „grimpe" en dehors du jeu de rouleaux, il y a **danger de mort** pour les personnes à proximité des rouleaux d'essai.

Mettre le banc d'essai hors circuit avant de commencer les travaux d'entretien, par exemple: si on remplace des lampes et les fusibles.
Danger **d'électrocution**.

Protéger l'installation électrique contre l'humidité, l'eau et la pluie.
Danger **d'électrocution**!

Protéger l'installation électrique contre l'humidité, l'eau et la pluie.

Danger **d'électrocution**.

Ne pas effectuer de réglages quand les rouleaux d'essai tournent.

Risque de blessures.
Risque d'écrasement quand le testeur de la suspension des roues et le testeur de la rotation des roues sont en service.

18.2 Consignes de sécurité pour l’exploitant

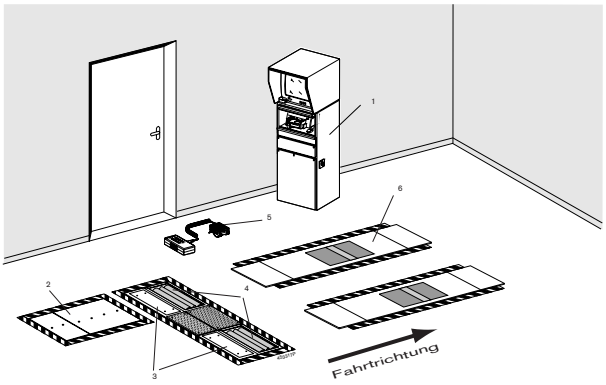
Le banc d’essai pour freins doit être repéré par un **feu de signalisation du danger** et par **un écriteau d’avertissement** sur le banc d’essai pour freins ou être délimité par une **barrière**.
Le bord de la fosse de montage du jeu des rouleaux doit être repéré par une **bande de peinture d’avertissement (p.ex.: suivant la norme DIN 4844)**.

Si vous utilisez des **plaques de recouvrement des jeux de rouleaux** (accessoire spécial), il faut repérer celles-ci sur le dessus et sur le dessous par une **bande de peinture d’avertissement (p.ex.: suivant la norme DIN 4844)**.

À cause de son type de construction, il est interdit d’utiliser ce banc d’essai pour freins au-dessus d’une fosse de travail. La distance entre le jeu de rouleaux et une fosse de travail doit être d’au moins 2,5 m dans le sens de la marche.

Il est interdit d’utiliser le banc d’essai pour freins aussi longtemps que **les pannes n’ont pas été supprimées**. Le contrôle des éléments doit être de nouveau effectué au plus tard 4 semaines après la suppression des pannes. Veuillez absolument respecter la législation en vigueur dans votre pays.

19 Description de l’appareil



La piste de contrôle comprend:
1 l’unité de commande et d’affichage avec l’OP, le moniteur et l’imprimante
2 le testeur de la rotation des roues
3 le testeur de la suspension des roues
4 - jeu de rouleaux
- jeu de rouleaux
- jeu de rouleaux
5 Dispositif de mesure de l’effort exercé sur la pédale à infrarouge (accessoire spécial)
6 Plate-forme élévatrice (ne fait pas partie de l’étendue de livraison)

Très souvent, une plate-forme élévatrice est aussi installée après le banc (elle ne fait pas partie de l’étendue de livraison) pour pouvoir faire un diagnostic complet du véhicule.

19.1 Unité de commande et d’affichage

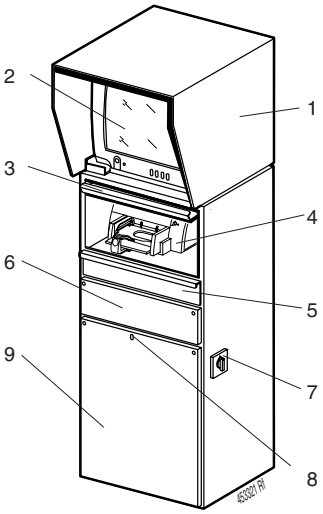


Fig.: détails de l’unité de commande et d’affichage
1 Capot du moniteur (accessoire spécial)
2 Moniteur
3 Volet du casier de l’imprimante (accessoire spécial)
4 Imprimante
5 Tiroir du clavier
6 Ordinateur de l’OP
7 Interrupteur principal
8 Récepteur infrarouge
9 Groupe électrique et électronique

L’unité de commande et d’affichage contient le groupe électronique pour le pilotage et les communications avec les unités de tests et un ordinateur personnel (OP) pour les communications avec l’utilisateur et le groupe électronique. Pour l’affichage, on utilise un moniteur à grand écran piloté par l’OP.
En outre, un clavier d’OP, pour entrer les données, et une imprimante, pour imprimer les résultats des contrôles et essais sont intégrés.

La commande de la piste de contrôle depuis le véhicule peut être effectuée par une télécommande aux infrarouges (accessoire spécial). Le récepteur infrarouge est incorporé dans l’unité de commande et d’affichage. La télécommande devrait seulement être utilisée jusqu’à une distance maximale de 10 m par rapport à l’unité de commande et d’affichage sont intégrés.

19.2 Testeur de la rotation des roues

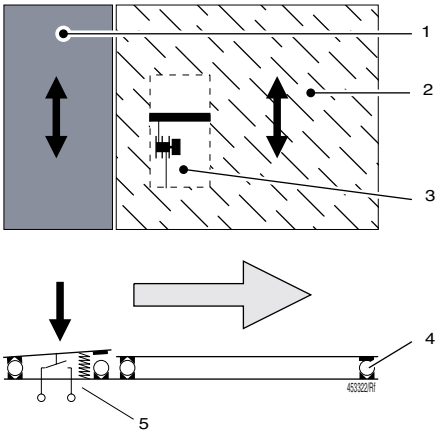


Fig.: détails du testeur de la rotation des roues
1 Plaque de compensation
2 Plaque de mesure
3 Capteur de valeur mesurée
4 Paliers
5 Contact de passage du véhicule

Le testeur de rotation des roues comprend 2 éléments:
– La première plate-forme neutralise les forces transversales qui agissent sur le pneu et les déformations qui ne doivent pas être prises en considération lors du mesurage en rotation oblique.
– Sur la deuxième plate-forme, le mesurage effectif en rotation oblique est effectué par un convertisseur de mesure qui saisit le décalage transversal en m par km par rapport à la direction de la marche.

! Contrôler régulièrement le degré de manœuvrabilité des 2 plaques. Elles doivent pouvoir se laisser déplacer à la main.

19.3 Testeur de la suspension des roues

Le testeur de la suspension des roues fonctionne suivant le principe de mesurage „EUSAMA“ (EUSAMA = European Association of Shock Absorber Manufacturer = Ligue européenne des fabricants d'amortisseurs). Il comprend 2 plates-formes. Celles-ci sont accélérées pour le mesurage, l'une après l'autre, par un moteur jusqu'à la fréquence maximale. Lors du mesurage qui commence après la mise hors circuit du moteur, la plate-forme correspondante est seulement entraînée par une masse d'inertie. La force d'application de la roue est mesurée pendant les oscillations par l'intermédiaire d'un dynamomètre. Le résultat du contrôle est l'adhérence au sol minimale dans la zone de résonance de la suspension de la roue. Cette valeur est calculée en divisant la force minimale d'application de la roue par le poids statique de la roue.
La valeur de l'adhérence au sol indique si la suspension de la roue assure bien ou mal le contact sur la chaussée même dans des conditions défavorables.

! Le testeur de la suspension des roues ne mesure pas l'amortisseur tout seul, mais la suspension complète de la roue. Les pressions de gonflage différentes des pneus et des chargements différents entraînent des résultats différents. C'est pourquoi, avant le mesurage il faut contrôler la pression de gonflage des pneus.

Outre le mesurage de l'adhérence au sol, le poids du véhicule est aussi mesuré avec le testeur de la suspension des roues.

19.4 Banc d’essai des freins à rouleaux

Le banc d’essai des freins comprend 2 groupes principaux:
– l’unité de commande et d’affichage avec l’ordinateur personnel (OP) et le moniteur
– un jeu de rouleaux gauche et un jeu de rouleaux droit

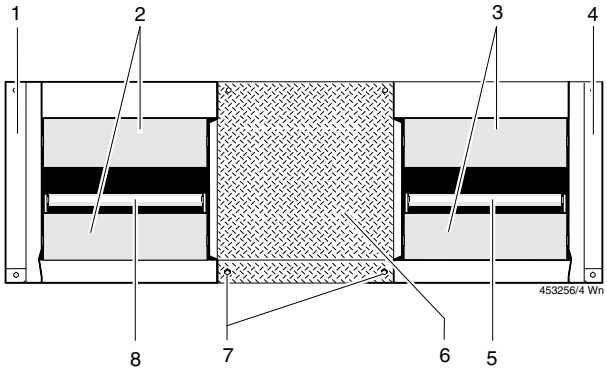


Fig.: *jeu de rouleaux*
1 *Tôle de recouvrement gauche*
2 *Rouleaux d’essai gauches*
3 *Rouleaux d’essai droits*
4 *Tôle de recouvrement droite*
5 *Rouleau palpeur droit*
6 *Tôle de recouvrement du milieu*
7 *Vis de fixation*
8 *Rouleau palpeur gauche*

La tôle de recouvrement au milieu (6) doit être obligatoirement montée en service. Si la tôle de recouvrement du milieu n’est pas montée, on court le risque que des personnes ou des véhicules tombent dans la fosse. Risques de blessures pour les personnes.

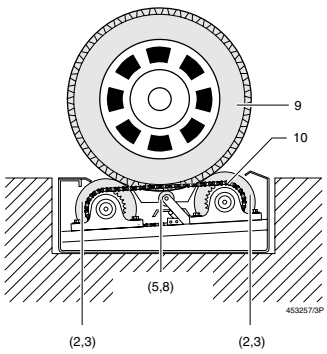


Fig.: *détails du jeu des rouleaux*
9 *Roue à contrôler*
10 *Chaîne d’entraînement des rouleaux d’essai*

L’illustration des détails du jeu de rouleaux représente le jeu de rouleaux gauche en coupe. Un dispositif de sécurité est placé sous les rouleaux palpeurs. Il empêche les pieds d’une personne de glisser à l’intérieur du banc et il permet de se tenir.

Les freins droit et gauche sont contrôlés séparément. Le contrôleur peut effectuer le contrôle des freins de tous les essieux sans quitter le véhicule. Les moteurs d’entraînement du jeu des rouleaux sont mis en circuit en cours d’essai. Quand le véhicule monte sur le jeu des rouleaux, les rouleaux palpeurs (5) et (8) sont pressés vers le bas. Ainsi, les moteurs d’entraînement du jeu de rouleaux sont mis en circuit automatiquement. Quand l’essieu essayé sort du jeu de rouleaux, les rouleaux palpeurs (5) et (8) remontent. Les moteurs d’entraînement sont alors mis automatiquement hors circuit.
Les rouleaux d’essai (2) et (3) sont recouverts d’un revêtement. Grâce au coefficient de frottement et de friction très élevé, des forces de freinage élevées, même si la charge sur l’essieu est réduite, sont transmises. Quand la force de freinage dépasse la force de friction entre le roue (9) et les rouleaux d’essai (2) et (3), la roue commence à patiner (de se bloquer). Le dispositif automatique antipatinage met les moteurs hors circuit et il empêche ainsi la détérioration des pneus.

Le rouleau palpeur remplit 2 fonctions:
– La pression vers le bas des rouleaux palpeurs signale au banc d’essai qu’un véhicule se trouve prêt à être essayé sur le jeu des rouleaux.
  Le lancement des moteurs du banc est seulement possible lorsque les rouleaux palpeurs sont pressés (donc en position basse).

– Enregistrement exact de la vitesse de la roue. Dès que la force de freinage est supérieure à la force transmise entre la roue et le rouleau de freinage, la roue commence à patiner (glissement). La force maximale transmissible s'élève à environ 20 % du glissement. Cette différence de vitesse de rotation est décelée par le rouleau palpeur et les moteurs sont mis hors circuit à partir d'une limite de glissement réglable. On évite ainsi la détérioration des pneus.

19.5 Clavier d'OP spécifique du pays (accessoire spécial)

Le clavier d'OP est logé dans un tiroir dans l'unité de commande et d'affichage. Pour pouvoir se servir du clavier de l'OP, il faut sortir le tiroir en tirant par la poignée en avant.

L'attribution des touches est expliquée au paragraphe 3.7 „Commande des appareils d'entrée des données".

19.6 La plate-forme élévatrice

La plate-forme élévatrice sert à examiner un véhicule exactement à la fin d'un contrôle. Les résultats du contrôle sur les bancs d'essai servent de points de repères au spécialiste de l'atelier ou du garage pour déterminer les points importants du contrôle visuel. Les résultats des contrôles et des essais ne se substituent pas aux connaissances professionnelles de l'opérateur, tout particulièrement en ce qui concerne l'étendue du contrôle visuel à effectuer.
La piste de contrôle doit être complétée d'une plate-forme élévatrice pour pouvoir effectuer un contrôle complet du véhicule; toutefois, cette plate-forme élévatrice ne fait pas partie de l'étendue de livraison. On peut utiliser des plates-formes élévatrices repliables à parallélogramme articulé, à colonne ou à pilier. Pour leur utilisation, voir les instructions d'emploi correspondantes du fabricant de la plate-forme élévatrice.

! Il faut absolument respecter les consignes de sécurité données par le fabricant de la plate-forme élévatrice.

19.7 Commande des appareils d'entrée des données

La commande de la piste de contrôle peut être effectuée au choix avec le clavier de l'OP, la télécommande ou l'émetteur à infrarouge du dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale.

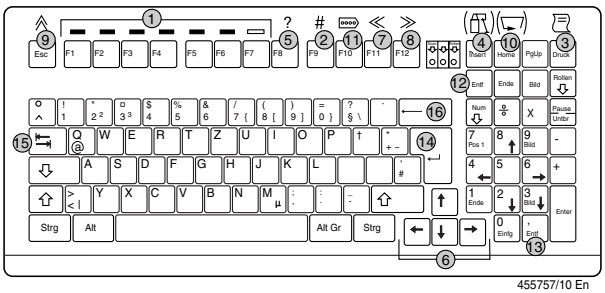
Les symboles utilisés de la télécommande, du dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale et du clavier sont presque identiques. Il y a seulement une différence au point de vue étendue et disposition des touches.

On distingue 2 types de touches:
– les „Hardkeys" et
– les „Softkeys".

– Les „Hardkeys" sont les touches à fonctions fixes, qui sont identiques pour tous les programmes et les pas de programmes.

– Les „Softkeys" sont des touches multifonctions (à fonctions variables). Les fonctions de ces touches peuvent varier suivant le programme ou le pas de programme sélectionnés.

Rep.	Symbole		Touche du clavier OP	Désignation et description des fonctions
	Télé-commande	Émetteur IR de mesureur d'effort		
1	F1...F7	–	F1...F7	Ces touches (softkeys) ont une signification différente en fonction de l'application, du programme ou du pas de programme.
2	#	–	F9 (#)	Pas de fonction pour le moment
3		–	Impression ( )	Imprime les indications actuelles de l'écran (Hardcopy).
4		–	INSR ( )	Pas de fonction pour le moment
5	?	–	F8 (?)	Fonction d'aide et en même temps mise hors circuit de tous les moteurs (ARRÊT D'URGENCE)
6	← → ↑ ↓	← →	← → ↑ ↓	Touches du curseur ; déplacement du curseur vers la gauche/droite ou vers le haut/bas pour activer une zone d'entrée des données ou une zone de sélection.
7	≪	–	F11 (≪)	Touche „Retour"; sélection du pas de programme précédent
8	≫	–	F12 (≫)	Touche „Continuer"; passage au pas du programme suivant
9			ÈCHAP (	Touche "Annulation" ; provoque l'arrêt prématuré de la phase actuelle du programme, du menu, de la fenêtre de choix ou des fonctions affichées.
10			Rep. 1 (7)	Répétition du pas
11		–	F10 ( )	Passage au menu "Choix de l'application Bosch".
12	C	–	SUPPR	Efface le caractère situé à droite du curseur ou le texte marqué.
13	.	–	,	Nécessaire à l'entrée des décimales
14				Touche de „Validation": validation ou confirmation de l'entrée des données.
15				Passage à la zone de saisie suivante.
	0 à 9	–	0 à 9	„0...9"; touches numériques d'entrée des chiffres.
16	–	–	←	Efface le caractère à gauche du curseur ou le texte marqué.
17	–	⏻	–	Touche de MISE EN CIRCUIT et de compensation du point zéro (seulement pour le dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale)
18	–	○	–	Touche de MISE HORS CIRCUIT et de compensation du point zéro (seulement pour le dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale)



455757/10 En

Clavier du PC

19.8 Télécommande 1 687 246 021A (accessoire spécial)

ℹ Vous trouverez au paragraphe 3.7 „Emploi des appareils d'entrée" les symboles et l'attribution des touches.

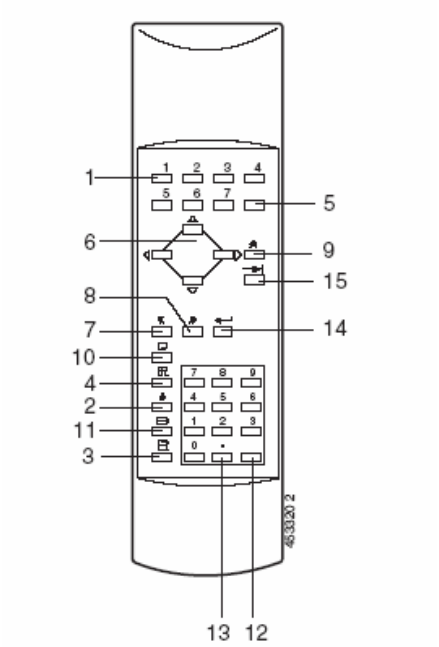


Fig.: télécommande

19.8.1 Alimentation en tension

L'alimentation en tension de la télécommande est effectuée par 4 piles standard (type Micro-LR03).

19.8.2 Réglage des canaux

Si on utilise plusieurs télécommandes ATT 1 687 246 021A dans le même local, chaque télécommande doit être réglée sur un canal de télécommande différent pour assurer un fonctionnement complet.

ℹ Le réglage ou la modification du réglage des canaux doit être effectué par le service après-vente de ATT.

19.9 Dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale (accessoire spécial)

Avant de mesurer l'effort exercé sur la pédale, le dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale doit être activé dans le menu du service après-vente. La méthode à suivre est décrite au chapitre 6 Description des programmes de la ARENA TL.

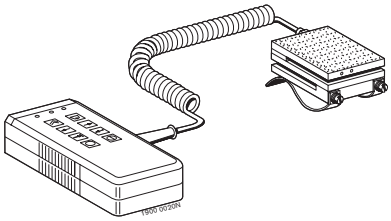


Fig.: dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale

ℹ Vous trouverez au paragraphe 3.7 „Emploi des appareils d'entrée" les symboles et l'attribution des touches.

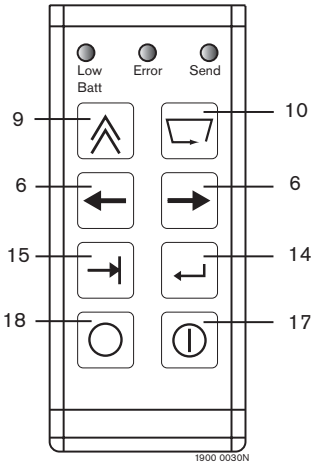


Fig.: émetteur à infrarouge du dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale

19.9.1 Compensation du point zéro

ℹ La compensation du point zéro ne doit être effectuée que lors de la première mise en service du dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale.

Diriger l'émetteur à infrarouge sur l'appareil de commande et d'affichage. Pour effectuer la compensation du point zéro du dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale, il faut appuyer une fois brièvement sur la touche c (18) en tenant pressée la touche % (17). Si la compensation du point zéro a été bien effectuée, la DÉL (diode électroluminescente) „Error" clignote 3 fois.

19.9.2 Mesurage

Dans le cas où un mesurage devrait être effectué en exerçant un effort sur la pédale, fixer le dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale du frein. Tenir l'émetteur à infrarouge en direction de l'appareil de commande et d'affichage par la fenêtre ouverte de la porte du conducteur. Actionner la touche % (17). Le dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale est maintenant en circuit, la diode électroluminescente „Send" (émission) est allumée.

ℹ L'émission à travers le pare-brise est souvent problématique, tout particulièrement si la glace a une protection thermique.

Lors du contrôle des freins, les valeurs mesurées des efforts sur la pédale de frein sont affichées automatiquement. Après avoir effectué le mesurage, mettre le dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale hors circuit en appuyant de nouveau sur la touche c (18) (pour ménager la pile). Si le dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale n'est plus nécessaire, celui-ci se met tout seul hors circuit au bout d'environ 1 minute.

19.9.3 Alimentation en tension

L'alimentation en tension est effectuée par une pile rectangulaire de 9 V (type 6LR61) dans l'émetteur à infrarouge du dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale. Si la fenêtre d'affichage „Low Batt" (pile déchargée) est allumée, il faut remplacer la pile.
Si l'émetteur est souvent utilisé, nous recommandons d'employer une pile rechargeable rectangulaire de 9 V.

20 Données techniques

	ARENA TL 710	ARENA TL 720	ARENA TL 730
Données techniques piste de contrôle			
Poids d'essieu autorisé max.	2 t	3 t	4 t
Largeur de contrôle min.	800 mm	800 mm	800 mm
Largeur de contrôle max.	2200 mm / 2800 mm	2200 mm / 2800 mm	2200 mm / 2800 mm
Données techniques testeur rotat. roues			
Charge par essieu max.	2,5 t	2,5 t	2,5 t
Valeurs de mesure (dérive m/km)	- 15 à + 15	- 15 à + 15	- 15 à + 15
Résolution (m/km)	0,1	0,1	0,1
Poids	env. 75 kg	env. 75 kg	env. 75 kg
Données techniques testeur du châssis			
Charge par essieu max.	2 t	2 t	2 t
Charge de roue max.	1 t	1 t	1 t
Valeurs de mesure (adhérence à la route)	0 - 100 %	1 - 100 %	2 - 100 %
Course d'oscillations	6 mm	6 mm	6 mm
Fréquence d'oscillations	25 Hz	25 Hz	25 Hz
Puissance nominale du moteur	2,5 kW	2,5 kW	2,5 kW
Poids	env. 330 kg	env. 330 kg	env. 330 kg
Durée du cycle de mesure par essieu	env. 30 s	env. 30 s	env. 30 s
Données techniques banc essai freins			
Poids d'essieu autorisé max.	3 t	4 t	4 t
Plage de mesure	5 kN	6 kN	8 kN
Plage d'affichage conventionnelle	6 kN	6 kN	8 kN
Plage d'affichage : conception	8 kN	8 kN	8 kN
Revêtement des rouleaux	corindon plastique Rouleau soudé opt. Rouleau barre opt.	corindon plastique Rouleau soudé opt. Rouleau barre opt.	corindon plastique Rouleau soudé opt. Rouleau barre opt.
Vitesse de contrôle	3,3 km/h	5 km/h	5 km/h
Diamètre des rouleaux	200 mm	200 mm	200 mm
Largeur de contrôle min.	800 mm	800 mm	800 mm
Largeur de contrôle max.	2200 mm / 2800 mm	2200 mm / 2800 mm	2200 mm / 2800 mm
Dimension de roue min. à contrôler	440 mm	440 mm	440 mm
Puissance du moteur max.	2 x 2,5 kW	2 x 3,5 kW	2 x 4,0 kW
Connexion électrique (Ph. / V / AT / Hz)	3 / 400 / 20 / 50	3 / 400 / 25 / 50	3 / 400 / 32 / 50
Système de mesure	électrique (DMS)	électrique (DMS)	électrique (DMS)
Facteur de transmission	>0,5 humide >0,7 sec	>0,5 humide >0,7 sec	>0,5 humide >0,7 sec
Dimensions du jeu de rouleaux	2350 (2950) / 690 / 265	2350 (2950) / 690 / 265	2350 (2950) / 690 / 265
Poids	env. 370 kg	env. 380 kg	env. 400 kg
Affichage analogique conventionnel (H / L / P)	580 x 900 x 275 mm	580 x 900 x 275 mm	580 x 900 x 275 mm
Affichage analogique: conception (H / L / P)	770 x 980 x 280 mm	770 x 980 x 280 mm	770 x 980 x 280 mm
Température de service	+5 °C à +40 °C	+5°C à +40 °C	+5°C à +40 °C
Niveau de pression acoustique LpA	70 dB	70 dB	70 dB

21 Messages de défauts

Si lors de la mise en service ou pendant un contrôle ou un mesurage, un défaut se produit, une fenêtre d'indication des défauts apparaît avec un numéro de défaut. La description des défauts et les mesures nécessaires à prendre sont décrites au chapitre 9 de la description des programmes de la piste de contrôle.

Toutefois, si vous avez besoin du service après-vente, il vous faut faire une description exacte et claire du défaut. Ceci vous épargnera du temps, de l'argent et des tracas. Veuillez donc indiquer les informations suivantes:

– Numéro du défaut
– Version du logiciel (elle est indiquée sur l'image de départ)
– Sur quelle indication de l'écran ou à quel pas d'essai apparaît le défaut.

– Dans quelles conditions apparaît le défaut (toujours, rarement, seulement à certains réglages).
– Quels composants de matériel informatique sont montés et comment sont-ils incorporés.
– Effectuer éventuellement l'impression des indications de l'écran pour la transmission des messages des défauts.

22 Entretien

Un entretien régulier de la piste de contrôle vous assure une conservation de la valeur du matériel. Nous vous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec le service après-vente ATT. Vous avez ainsi la garantie que la piste de contrôle conserve un haut degré de disponibilité, de fiabilité et le degré d'exactitude de mesurage prescrit.

Nous recommandons d'effectuer l'entretien aux intervalles de temps suivants:

Nombre moyen de véhicules contrôlés mensuellement:

jusqu'à 100 véhicules	tous les semestres (6 mois)
jusqu'à 200 véhicules	tous les trimestres (3 mois)
toute la journée	tous les 1 ou 2 mois

(p.ex.: stations de contrôle technique)

Au cours de l'entretien, les composants ou points suivants doivent être contrôlés:
– les rouleaux d'essai,
– les fixations du banc d'essai et les points de soudure,
– le basculeur de commutation et le rouleau palpeur,
– la chaîne d'entraînement,
– les vis et les boulons de fixation,
– la sécurité des commandes,
– la sécurité électrique des commandes.

Tous les travaux d'entretien doivent être effectués par des experts, ainsi que les rapports correspondants.

En outre, veuillez respecter la législation en vigueur dans votre pays.

23 Liste des pièces de rechange et d'usure

Les rouleaux d'essai, la chaîne d'entraînement et les piles de la télécommande / l'émetteur à infrarouge sont des pièces d'usure.

Les rouleaux comme les pneus du véhicule subissent une usure naturelle. Grâce au revêtement adhérent haute qualité appliqué sur les rouleaux, ces derniers ont une durée de vie normale d'env. 30 000 essais minimum ou de 3 ans. Cette durée suppose cependant une utilisation conforme et une mise en place réglementaire.

La présence de sable sur les pneus du véhicule raccourcit la durée de vie du revêtement des rouleaux (effet „toile émeri").

Désignation	Référence
- Rouleaux d'essai *)	1 686 624 xxxA
- Chaîne d'entraînement	1 684 730 029A
- Piles de la télécommande, LR03 (4 unités)	en vente dans le commerce
- Piles du dispositif de mesure de l'effort exercé sur la pédale, 6LR 61	en vente dans le commerce

*) On emploie des rouleaux d'essai différents selon le type de banc d'essai et des modèles spécifiques à chaque pays. Le S.A.V. ATT doit déterminer les références exactes des rouleaux d'essai.

Les piles sont des **déchets spéciaux**.
Elles devront être éliminées conformément à la réglementation spéciale.

24 Informations concernant la compatibilité électromagnétique (CEM)

L'installation est un produit de la catégorie A suivant la norme EN 55022. L'installation peut supporter des intensités de courant jusqu'à 16 A.

Automotive Testing Technologies GmbH
Robert-Koch-Str. 35
D - 77694 Kehl-Auenheim

http://www.a2t.de
e-Mail: info@a2t.de

Service Hotline: +49 (0)1805 288911
(0,14Euro/min aus dem deutschen Festnetz)